



## **Piano di Azione Congiunto per l'Energia Sostenibile**

# **Unione dei Comuni Bassa Val Trebbia e Val Luretta**

**Comuni di**

**Agazzano, Calendasco, Gazzola, Gossolengo, Gragnano Trebbiense, Rivergaro, Sarmato**

**(Provincia di Piacenza)**



*Anno 2015*



## **Gruppo di lavoro**

Coordinamento:

**Ufficio segreteria dell'Unione dei Comuni Bassa Val Trebbia e Val Luretta**

Dati ed informazioni:

**Uffici tecnici dei Comuni di Agazzano, Calendasco, Gazzola, Gossolengo, Gragnano Trebbiense, Rivergaro, Sarmato.**

Assistenza tecnica, elaborazione BEI e stesura PAES:

**Spes Consulting S.r.l.**

*In copertina: Comune di Gossolengo, foto da [www.turismoapiacenza.it](http://www.turismoapiacenza.it)*

## INDICE

<i>Premessa</i> .....	6
CAPITOLO 1: IL CONTESTO NORMATIVO.....	8
1.1    IL CONTESTO COMUNITARIO E NAZIONALE .....	8
1.2    IL CONTESTO REGIONALE .....	9
1.3    IL SUPPORTO DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA ALLA DIFFUSIONE DEL PATTO DEI SINDACI .....	12
CAPITOLO 2: INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO.....	13
2.1    LA PROVINCIA DI PIACENZA.....	13
2.2    OROGRAFIA E GEOMORFOLOGIA.....	13
2.3    CLIMA E PRECIPITAZIONI .....	15
CAPITOLO 3: L'UNIONE DEI COMUNI BASSA VAL TREBBIA E VAL NURETTA.....	16
3.1    I 7 COMUNI DELL'UNIONE .....	16
3.1.1    AGAZZANO.....	16
3.1.2    CALENDASCO .....	17
3.1.3    GAZZOLA .....	19
3.1.4    GOSSOLENGO .....	20
3.1.5    GRAGNANO TREBBIENSE .....	22
3.1.6    RIVERGARO .....	23
3.1.7    SARMATO .....	25
3.2    ASPETTI SOCIO-ECONOMICI .....	27
3.3    IL SISTEMA INSEDIATIVO ED IL PARCO EDILIZIO .....	32
CAPITOLO 4: GLI STRUMENTI URBANISTICI.....	38
4.1    LE ATTUALI ESIGENZE .....	38
4.2    GLI STRUMENTI SOVRA COMUNALI .....	38
4.3    LA PIANIFICAZIONE COMUNALE.....	39
4.3.1    PIANI REGOLATORI GENERALI (P.R.G.) e PIANI STRUTTURALI COMUNALI (P.S.C.).....	40
4.3.2    IL REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (R.U.E.) .....	42

4.3.3 IL PIANO OPERATIVO COMUNALE (P.O.C.).....	43
CAPITOLO 5: LE ATTIVITÀ DI COMPETENZA COMUNALE .....	44
5.1 GLI EDIFICI PUBBLICI E GLI IMPIANTI SPORTIVI.....	44
5.2 GLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE .....	49
5.3 IL PARCO AUTO COMUNALE.....	54
5.4 LE RETI ENERGETICHE E LA GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO .....	56
5.5 LE RISORSE RINNOVABILI.....	57
5.6 PRODUZIONE RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA .....	58
CAPITOLO 6: IL SISTEMA DEI TRASPORTI.....	63
6.1 LA RETE STRADALE.....	63
6.2 IL TRASPORTO PRIVATO.....	67
6.3 LA MOBILITÀ CICLABILE ED I PARCHEGGI .....	70
6.4 IL TRASPORTO PUBBLICO E IL PEDIBUS .....	71
CAPITOLO 7: IL PATTO DEI SINDACI.....	75
7.1 ASPETTI ORGANIZZATIVI.....	75
7.2 INVENTARIO DELLE EMISSIONI DI BASE (BEI): METODOLOGIA OPERATIVA E EMISSIONI NELL'AREA ANALIZZATA.....	75
CAPITOLO 8: LA STRATEGIA.....	87
8.1 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDER .....	88
8.2 IL PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE.....	90
CAPITOLO 9: IL PIANO DELLE AZIONI DELL'UNIONE DEI COMUNI BASSA VAL TREBBIA E VAL LURETTA.....	92
RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA .....	94
RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI DI COMPETENZA COMUNALE.....	97
UFFICI COMUNALI: ASPETTI ENERGETICI E MOBILITÀ SOSTENIBILE .....	101
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO NELL'EDILIZIA PRIVATA: REGOLAMENTAZIONE EDILIZIA E SENSIBILIZZAZIONE .....	105
EFFICIENZA NEL SETTORE TERZIARIO .....	113
TURISMO SOSTENIBILE .....	116

ENERGIE RINNOVABILI.....	120
USO RAZIONALE DELL'ENERGIA IN AGRICOLTURA.....	124
PIANIFICAZIONE DELLA VIABILITÀ E NUOVE INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE .....	126
OTTIMIZZAZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO E INTERMODALITÀ .....	130
AMMODERNAMENTO PARCO AUTO .....	133
COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE.....	138
9.1 LE AZIONI DEL PAES: IL RIEPILOGO .....	142
CAPITOLO 10: IL MONITORAGGIO.....	144
<i>Appendice</i> .....	148
A.1 I CONSUMI ENERGETICI E LE EMISSIONI DI CO <sub>2</sub> NEI 7 COMUNI DELL'UNIONE .....	148
Agazzano.....	148
Calendasco.....	149
Gazzola.....	150
Gossolengo .....	151
Gragnano Trebbiense .....	152
Rivergaro .....	153
Sarmato .....	154



## Premessa

Il 9 marzo 2007, con il documento “Energia per un mondo che cambia”, l’Unione Europea ha apertamente lanciato la sfida, impegnandosi unilateralmente a ridurre le proprie emissioni di CO<sub>2</sub> del 20% entro il 2020 aumentando nel contempo del 20% il livello di efficienza energetica e del 20% la quota di utilizzo delle fonti di energia rinnovabile sul totale del mix energetico. Nel 2009, in linea con quanto due anni prima effettuato, la stessa Unione ha adottato il Pacchetto Legislativo Clima-Energia “20-20-20” (-20% di riduzione di CO<sub>2</sub>, + 20% di aumento dell’efficienza energetica, 20% di energia da fonti rinnovabili) che prevede per gli stati membri dell’Unione Europea, con orizzonte temporale al 2020, una riduzione dei consumi del 20% di CO<sub>2</sub>, la copertura di una quota pari al 20% del fabbisogno con fonti rinnovabili e la riduzione delle emissioni di gas climalteranti del 20%.



Le scelte energetiche intraprese sono quindi la risposta ad un dato di fatto ovvero che il consumo di energia è in costante aumento.

Così il 29 Gennaio 2008, nell’ambito della seconda edizione della Settimana europea dell’energia sostenibile (EUSEW 2008), la Commissione Europea ha lanciato il Patto dei Sindaci (Covenant of Mayors), un’iniziativa per coinvolgere attivamente le città europee nel percorso verso la sostenibilità energetica ed ambientale.

Le amministrazioni comunali di Agazzano, Calendasco, Gazzola, Gossolengo, Gragnano Trebbiense, Rivergaro e Sarmato hanno aderito al Patto dei Sindaci nel 2014 optando **per l’elaborazione di un PAES in forma congiunta secondo l’opzione 2**: il gruppo di firmatari si impegna collettivamente a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di almeno il 20% entro il 2020. Questa opzione mira a promuovere la cooperazione inter-istituzionale favorendo approcci congiunti con gli enti confinanti superando così le barriere legate alle piccole e medie dimensioni dei Comuni ed alle scarse risorse umane e/o finanziarie.

I Comuni beneficeranno dei contributi della Regione Emilia Romagna stanziati in seguito alla deliberazione della Giunta regionale n. 903 del 2 luglio 2013, pubblicata sul Bollettino ufficiale n. 189 del 9 luglio 2013 con cui è stato approvato un secondo bando (il primo è stato approvato nel 2012) rivolto ai comuni per sostenere l’adesione al Patto dei Sindaci.

In particolare il Piano Congiunto risulta costituito da due parti:

1. **un unico inventario delle emissioni di base - BEI (Baseline Emission Inventory)**, che fornisce informazioni sulle emissioni di CO<sub>2</sub> attuali e future di tutta l’area coinvolta, quantifica la quota di CO<sub>2</sub> da abbattere, individua le criticità e le opportunità per uno sviluppo energeticamente sostenibile del territorio e le potenzialità in relazione allo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili;

2. **un unico Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile – SEAP (Sustainable Energy Action Plan)** in senso stretto, che individua un set di azioni che le Amministrazioni, individualmente o in forma congiunta, intendono portare avanti al fine di raggiungere gli obiettivi di riduzione di CO<sub>2</sub> definiti nella BEI. Gli elementi chiave per la preparazione del Piano sono:

- svolgere un adeguato inventario delle emissioni di base
- assicurare indirizzi delle politiche energetiche di lungo periodo anche mediante il coinvolgimento delle varie parti politiche

- garantire un'adeguata gestione del processo
- assicurarsi della preparazione dello staff coinvolto
- essere in grado di pianificare implementare progetti sul lungo periodo
- predisporre adeguate risorse finanziarie
- integrare il Piano nelle pratiche quotidiane dell'Amministrazione Comunale (esso deve far parte della cultura dell'amministrazione)
- documentarsi e trarre spunto dagli altri comuni aderenti al patto dei sindaci
- garantire il supporto degli stakeholders e dei cittadini.

Il Piano individua quindi fattori di debolezza, rischi, punti di forza ed opportunità del territorio in relazione alla promozione delle Fonti Rinnovabili di Energia e dell'Efficienza Energetica, e quindi consente di poter definire i successivi interventi atti a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>.

L'obiettivo è fissato al 2020: dato l'arco temporale particolarmente importante, viene previsto un monitoraggio obbligatorio da effettuare su base biennale.

La scelta politica impatta, in questo caso direttamente e compiutamente, sulle scelte operative ed amministrative al fine di indirizzare il territorio verso uno sviluppo sostenibile e perseguire gli obiettivi di risparmio energetico.

## CAPITOLO 1: IL CONTESTO NORMATIVO

### 1.1 IL CONTESTO COMUNITARIO E NAZIONALE

Con il Pacchetto Clima-Energia l'Unione Europea si è impegnata unilateralmente a ridurre entro il 2020 le proprie emissioni di gas serra del 20% rispetto al 1990, i consumi energetici del 20% rispetto allo scenario tendenziale, e a portare le fonti rinnovabili a coprire il 20% del consumo interno di energia. A sostegno del Pacchetto Clima-Energia, l'Unione europea ha prodotto una serie di documenti di indirizzo con ripercussioni dirette sulla normativa nazionale, regionale e locale. Tra i principali si possono citare la Direttiva sulle fonti energetiche rinnovabili e quella aggiornata sulle performance energetiche in edilizia (EPBD II6).

Nel marzo del 2011 l'Unione Europea ha compiuto un ulteriore passo in avanti, con il documento, presentato dalla Commissione, "Roadmap energetica al 2050". Nella nuova proposta, tra l'altro, la Commissione evidenzia come il target del -20% di emissioni di gas serra al 2020 possa e debba essere superato, spronando l'Unione a spingersi almeno fino al -25%.

A partire dalle strategie e dalle normative comunitarie, l'Italia si è impegnata a ridurre entro il 2020 le proprie emissioni di gas serra del 13% rispetto al 2005 (per i settori non ETS8), aumentando contestualmente la produzione da fonti rinnovabili fino a soddisfare il 17% della domanda interna. Questi target, vincolanti per il nostro Paese, sono completati dall'obiettivo comunitario sull'efficienza, non vincolante, che corrisponde a una riduzione dei consumi energetici finali del 20% rispetto allo scenario tendenziale, sempre allo stesso anno.

In Italia, la pianificazione strategica per il raggiungimento degli obiettivi di miglioramento dell'efficienza energetica, dei servizi energetici e delle energie rinnovabili è stata definita con il Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica (PAEE), redatto in ottemperanza alla Direttiva 2006/32/CE, che ha fissato come obiettivo il raggiungimento di almeno il 9,6% di risparmio energetico entro il 2016, e con il Piano d'Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili, strumento sviluppato in recepimento della direttiva 2009/28/CE, che fissa un Comune quadro nazionale per la promozione dell'energia da fonti rinnovabili nel settore dei trasporti, dell'elettricità, del riscaldamento e del raffreddamento.

Nel luglio 2011, infine, l'Italia ha trasmesso alla Commissione europea il nuovo Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica che individua gli obiettivi e gli strumenti di intervento nel campo delle politiche di riduzione della domanda energetica da qui al 2020.

Con il Decreto "Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle Regioni e delle Province Autonome" del 15 marzo 2012 sono stati definiti gli obiettivi intermedi e finali che ciascuna Regione e Provincia Autonoma deve conseguire ai fini del raggiungimento degli obiettivi nazionali entro il 2020 in materia di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e nei trasporti.

**Nel corso del 2014 il Consiglio Europeo ha inoltre definito i nuovi obiettivi al 2030:**

- una riduzione almeno del **40% delle emissioni di gas a effetto serra** (rispetto ai livelli del 1990)
- una quota almeno del **27% di energia rinnovabile**
- un miglioramento almeno del **27% dell'efficienza energetica**

Unico obiettivo vincolante a livello nazionale è quello sulla CO<sub>2</sub>, mentre i target su rinnovabili ed efficienza valgono solo a livello comunitario.

## 1.2 IL CONTESTO REGIONALE

La regione Emilia-Romagna intende operare nell'ambito delle proprie competenze per affermare un progetto di sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale, garantendo che vi sia corrispondenza tra attività energetiche e la capacità di carico del territorio e dell'ambiente, operando per il risparmio energetico nei settori della produzione, della mobilità, della residenza e del territorio, per l'uso efficiente delle risorse, per la valorizzazione delle fonti rinnovabili e per la riduzione dell'uso dell'energia fossile.

Il progetto di sviluppo del sistema energetico su cui far convergere l'impegno solidale delle istituzioni e l'autonomo apporto delle forze economiche e sociali vuole rappresentare e integrare la complessità degli elementi che determinano la sostenibilità dello sviluppo stesso:

- la sostenibilità ambientale intesa come rispetto del protocollo di Kyoto e come impegno nella riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e dell'utilizzo delle fonti fossili;
- la sostenibilità economica, come capacità di generare nuove condizioni di reddito e di lavoro, promuovere la presenza di soggetti imprenditoriali capaci di cogliere le opportunità offerte dal mercato energetico, di contribuire ad elevare la sicurezza, l'affidabilità, la continuità, l'economicità, il risparmio delle forniture energetiche, evidenziando il rapporto costi/benefici e concentrando gli investimenti verso quelle azioni che nel rapporto costi/benefici promuovono un incremento del risparmio energetico;
- la sostenibilità sociale, come capacità di generare più avanzate condizioni di benessere delle popolazioni, attraverso un complesso di azioni dirette a migliorare il rendimento energetico degli edifici, dei prodotti, degli elettrodomestici, a diffondere servizi energetici rivolti all'utenza finale ed il risparmio in termini di consumi e tariffe;
- la sostenibilità democratica, come capacità di assumere le decisioni di sviluppo territoriale dei progetti energetici in condizioni di trasparenza, partecipazione, consenso, favorendo la generazione diffusa di energia.

Nel perseguire le finalità di sviluppo sostenibile del sistema energetico regionale, la Regione Emilia-Romagna e gli Enti locali pongono a fondamento della programmazione degli interventi di rispettiva competenza i seguenti obiettivi generali:

- a) promuovere il risparmio energetico e l'uso efficiente delle risorse energetiche attraverso un complesso di azioni dirette a migliorare il rendimento energetico degli edifici, dei processi produttivi, dei prodotti e dei manufatti che trasformano ed utilizzano l'energia con attenzione alle diverse fasi di progettazione, esecuzione, esercizio e manutenzione;
- b) promuovere l'uso efficiente delle risorse energetiche anche attraverso, ove possibile, lo sfruttamento del calore prodotto (e a tutt'oggi in buona parte inutilizzato) dalle centrali turbogas oggi dedicate alla sola produzione di energia elettrica, favorendo la diffusione delle reti di teleriscaldamento per uso civile o industriale;
- c) favorire lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse endogene e delle fonti rinnovabili di energia ed i sistemi di autoproduzione di elettricità e calore;



- d) promuovere i sistemi e le tecnologie in grado di ridurre le emissioni dei gas climalteranti ovvero le attività di recupero, stoccaggio e smaltimento controllato degli stessi;
- e) promuovere le agro-energie intese come produzioni energetiche locali di origine agricola forestale e agroalimentare, anche come elemento di differenziazione produttiva, di sviluppo rurale, di integrazione al reddito e di sviluppo della multifunzionalità dell'impresa agricola e forestale regionale;
- f) promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche ed ambientali dei trasporti, il riequilibrio modale, la promozione dell'intermodalità, una migliore organizzazione qualitativa e quantitativa dell'offerta alternativa al trasporto stradale, l'innovazione tecnologica nel governo della mobilità, la promozione della ricerca applicata e di progetti pilota per la diffusione di mezzi a basse o nulle emissioni inquinanti per il trasporto delle persone e delle merci, l'attivazione di accordi con i principali operatori del settore,
- g) definire gli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti e assicurare le condizioni di compatibilità ambientale, paesaggistica e territoriale delle attività energetiche;
- h) contribuire, per quanto di competenza, ad elevare la sicurezza, l'affidabilità, la continuità e l'economicità degli approvvigionamenti in quantità commisurata al fabbisogno energetico regionale,
- i) sostenere il miglioramento dei livelli di efficienza, qualità, fruibilità e diffusione territoriale dei servizi di pubblica utilità nonché dei servizi rivolti all'utenza finale, garantendo la tutela della concorrenza e dando attuazione per quanto di competenza, alle norme nazionali e comunitarie di riferimento;
- j) promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche di insediamenti produttivi, sistemi urbani e territoriali con riguardo alle diverse fasi di pianificazione territoriale ed urbanistica, progettazione, esecuzione, esercizio, manutenzione e controllo degli interventi;
- k) promuovere un piano per l'industria degli impianti energetici, sostenendo la ricerca, l'innovazione, la riconversione verso sistemi ad alta efficienza energetica ed impianti a fonti rinnovabili;
- l) promuovere progetti formativi, la diffusione di sistemi di qualità aziendale e l'istituzione di un sistema di accreditamento degli operatori preposti all'attuazione degli interventi assistiti da contributo pubblico;
- m) favorire gli interventi di autoregolazione e autoconformazione da parte degli interessati, rispetto agli obiettivi di programmazione energetica territoriale ed ai requisiti prestazionali fissati dalle norme vigenti;
- n) promuovere le attività di ricerca applicata, innovazione e trasferimento tecnologico al fine di favorire lo sviluppo e la diffusione di sistemi ad alta efficienza energetica e ridotto impatto ambientale;
- o) promuovere progetti di partenariato pubblico-privato attorno ai temi della ricerca ed innovazione, degli accordi di filiera, dei progetti d'area di riqualificazione energetica;
- p) assicurare la tutela degli utenti e dei consumatori, con particolare riferimento alle zone territoriali svantaggiate ed alle fasce sociali deboli, nel rispetto delle funzioni e dei compiti attribuiti all'Autorità per l'energia elettrica ed il gas;
- q) assumere gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni secondo quanto stabilito dalle Direttive europee 1999/30/CE e 2000/69/CE recepite dallo Stato italiano e di gas ad effetto serra posti dal protocollo di Kyoto del 1998 sui cambiamenti climatici come fondamento della programmazione energetica regionale al fine di contribuire al raggiungimento degli stessi.
- r) assumere gli obiettivi della Commissione Europea di limitazione delle emissioni, di risparmio energetico, di diffusione delle fonti rinnovabili come fondamento della programmazione energetica regionale, a partire dalle Direttive emesse, al fine di contribuire al raggiungimento degli stessi;
- s) promuovere interventi atti a raggiungere il superamento degli obiettivi stabiliti nel Protocollo di Kyoto, secondo quanto indicato dall'Unione Europea, dai rapporti IPCC (International Panel on Climate Change) sui cambiamenti climatici e mitigazioni, e dalla comunità scientifica in genere, allo scopo di prevenire almeno in parte i futuri cambiamenti del sistema climatico terrestre e di ridurre le conseguenze sanitarie delle emissioni inquinanti sulla popolazione.

La Regione Emilia-Romagna fa propri questi obiettivi ed intende perseguirli con il maggiore coinvolgimento possibile di tutti gli attori che devono e vogliono fare parte di questa "rivoluzione verde".

Nel farlo, la Regione ha a disposizione uno strumento fondamentale costituito dai **Piani triennali attuativi del Piano energetico regionale** approvato nel novembre 2007. Il secondo Piano triennale di attuazione, dopo il primo Piano triennale in vigore dal 2008 al 2010, ha avuto validità nel triennio 2011-2013.

**Il secondo Piano attuativo 2011-2013** del Per è stato approvato con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 50 del 26 luglio 2011. **Il raggiungimento degli obiettivi** proposti in termini di efficienza energetica, sviluppo delle fonti rinnovabili, ricerca di soluzioni energetiche in linea con lo sviluppo territoriale, integrazione delle politiche a scala regionale e locale con quelle a livello nazionale ed europeo, richiedono uno sforzo significativo del sistema regionale che necessita di una ricca strumentazione di interventi.

Con il secondo Piano attuativo sono stati individuati gli **8 Assi**, le **35 Azioni** e le necessarie risorse finanziarie (quasi **140 milioni di euro**) che la Regione ha realizzato nel triennio 2011-2013, ampliando quanto già introdotto nel primo Piano triennale 2008-2010.

In particolare **gli Assi individuano le principali azioni strategiche** che la Regione ha messo e continua a mettere in campo aggregando le politiche per grandi aree tematiche e per soggetti potenzialmente coinvolti. Si tratta di un approccio integrato, che attraverso tutte le Direzioni e gli Assessorati della Regione propone una convergenza delle strategie su questioni destinate ad impattare significativamente sulle dinamiche di sviluppo della nostra Regione, sui livelli di efficienza energetica e sui cambiamenti nei modelli di approvvigionamento e consumo energetico del territorio.

Con riferimento ai vari settori, le azioni riguardano in particolare:

- l'edilizia residenziale
- le attività produttive
- la Pubblica Amministrazione
- i servizi sanitari
- il turismo
- i servizi di pubblica utilità
- il commercio, con particolare riferimento alla grande distribuzione
- i trasporti

Con riferimento agli ambiti d'intervento, ci si riferirà a:

- riduzione delle dispersioni termiche degli edifici
- ottimizzazione energetica dei sistemi edificio-impianto
- edilizia bioclimatica
- efficientamento dei processi produttivi
- efficientamento dei sistemi d'illuminazione pubblica e privata
- razionalizzazione della mobilità

Con riferimento alle tecnologie, si potrà fare particolare riferimento a:

- componenti delle costruzioni edilizie
- sistemi di coibentazione
- applicazioni della domotica
- apparecchi utilizzatori ad alta efficienza
- sistemi di produzione di calore e freddo ad alta efficienza
- cogenerazione e teleriscaldamento degli edifici.

### 1.3 IL SUPPORTO DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA ALLA DIFFUSIONE DEL PATTO DEI SINDACI

Per raggiungere gli obiettivi posti dal piano attuativo 2011-2013 del Piano energetico regionale (Per), ed in vista nel nuovo Per 2014 – 2016, la Regione ha voluto sviluppare azioni di programmazione e promozione a livello locale, da accompagnare con opportune azioni di comunicazione, sostenendo le esperienze positive come quella del Patto dei Sindaci.

Al tal fine ha promosso una prima manifestazione di interesse, approvata con delibera di Giunta regionale 732/2012 (modificata con delibera della Giunta regionale n. 1627/2012), per favorire l'adesione dei comuni emiliano-romagnoli al Patto dei Sindaci sostenendo finanziariamente la redazione del Piano d'azione per l'energia sostenibile (Paes). Con successiva delibera di Giunta regionale n. 2187/12 è stata approvata la graduatoria delle 39 forme associative alle quali è stato concesso un contributo, pari complessivamente a 845 mila euro e lo schema di convenzione.

Con la deliberazione della Giunta regionale n. 903 del 2 luglio 2013, pubblicata sul Bollettino ufficiale n. 189 del 9 luglio 2013 è stato approvato un nuovo bando rivolto ai comuni per sostenere l'adesione al Patto dei Sindaci, attraverso la concessione di contributi per la redazione dei Piani di azione per l'energia sostenibile (Paes), in attuazione dell'asse 7 del piano triennale di attuazione 2011-2013 del piano energetico regionale.

I soggetti beneficiari sono i comuni dell'Emilia-Romagna che non hanno approvato il Paes e che non hanno partecipato alla manifestazione di interesse di cui alla deliberazione della Giunta regionale n. 732/2012, o che, pur avendo partecipato, non hanno avuto accesso ai relativi contributi.

Sono ormai numerose le esperienze della Regione Emilia-Romagna per contrastare i cambiamenti climatici attraverso il coordinamento delle politiche locali, ad esempio attraverso l'esperienza dei piani clima. Per mantenere questo impegno, la Regione ha sviluppato degli strumenti operativi che potranno agevolare i comuni nell'elaborazione dell'inventario delle emissioni e del Paes.

La Regione procederà inoltre alla sottoscrizione dell'accordo, approvato con Deliberazione della Giunta regionale n. 14 del 13 gennaio 2014 – pubblicata sul Burert n. 27 del 29.01.2014 : "Adesione della Regione Emilia Romagna al Patto dei Sindaci, iniziativa europea per l'energia sostenibile, in qualità di struttura di supporto per i comuni del proprio territorio. Approvazione accordo di partenariato con la Commissione Europea - Direzione generale dell'energia.", con le modalità e nei tempi dettati dalla Commissione europea.

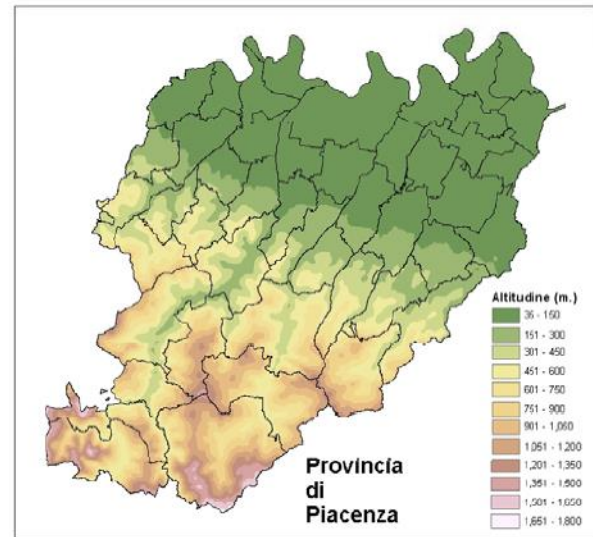
In questo modo la Regione rafforzerà la collaborazione sia con le Province, già firmatarie del Patto dal 2012 come strutture di coordinamento, che con Anci Er , associazione accreditata come struttura di sostegno, contribuendo ad attuare a livello territoriale il modello di governance indicato dall'UE per supportare i firmatari nello sviluppo del Paes e nella realizzazione nel tempo delle azioni individuate.

## CAPITOLO 2: INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

### 2.1 LA PROVINCIA DI PIACENZA

La provincia di Piacenza occupa la porzione occidentale della Regione Emilia Romagna. Si estende su 2.590 Km<sup>2</sup> di superficie, dal fiume Po fino ai rilievi appenninici che fanno da spartiacque con la provincia di Genova, la provincia di Pavia e la provincia di Parma.

La pianura limitata a nord dal corso del Po, occupa il 37,5% del territorio provinciale e si estende fino a circa 200 m. s.l.m. dove i terrazzi fluviali delle principali vallate segnano l'inizio delle prime colline. Il settore collinare rappresenta il 32,9% dell'intera superficie, estendendosi fino all'altitudine di circa 700 m., oltre la quale si passa al territorio montano, nel complesso il 29,6% del territorio, con rilievi che raggiungono quote superiori ai 1.700 m.s.l.m..



Il territorio provinciale è attraversato da quattro vallate principali; da ovest verso est esse sono: Val Tidone, Val Trebbia, Val Nure, Val d'Arda. Le valli scavate dai corsi principali sono molto ampie nel settore collinare e si restringono gradatamente addentrandosi nella zona montana, sino a trasformarsi in stretti meandri scavati nella roccia. I torrenti Tidone, Nure e Arda e il fiume Trebbia, affluenti di destra del fiume Po, hanno un regime strettamente legato al ciclo delle piogge, con minimi di portata nella stagione estiva e invernale.

Il territorio provinciale è per sua natura geologica, e per la posizione geografica occupata nel contesto della catena appenninica, estremamente vario e particolarmente ricco di biodiversità.

### 2.2 OROGRAFIA E GEOMORFOLOGIA

La pianura piacentina è compresa tra il fiume Po e l'allineamento Castel S.Giovanni-Campremoldo di Sopra-Gossolengo-Gariga-S.Giorgio Piacentino-Carpaneto-Lusurasco. Il gradiente di pendio del piano di campagna di questo settore è pari a circa il 3%. L'ambito territoriale in considerazione si caratterizza per l'intensa e diffusa antropizzazione del territorio, con un'agricoltura di carattere intensivo ed una forte urbanizzazione. Le residue aree ancora caratterizzate da discreti livelli di naturalità sono circoscritte agli alvei dei principali corsi d'acqua e, in modo più frammentario, alle loro fasce spondali.

La pianura, di origine alluvionale, può essere suddivisa in "bassa" e "alta". La bassa pianura corrisponde alla porzione di pianura collocata ad est di Piacenza e compresa fra la Via Emilia e la fascia di meandreggiamento del F. Po; interessa i comuni di Caorso, Cortemaggiore, Villanova e Castelvetro. La piana alluvionale è caratterizzata da depositi argilloso-limosi e da una generale morfologia piatta. Le forme naturali individuabili direttamente sono una serie di "dossi" più o meno rilevati rispetto alle zone circostanti e che rappresentano le testimonianze degli antichi alvei (paleoalvei), abbandonati dai corsi d'acqua e non ancora sepolti dalle alluvioni che via via si accumulano in pianura.

L'alta pianura è formata essenzialmente dalle conoidi alluvionali dei corsi d'acqua che scendono dall'Appennino: vasti depositi alluvionali ad ossatura ghiaiosa e ghiaioso-sabbiosa che assumono la tipica

forma più o meno convessa che si apre a ventaglio, in corrispondenza dello sbocco in pianura. Lo sbocco in pianura dei solchi vallivi intermontani si aggira intorno ai 175 -150 m s.l.m. L'alta pianura si estende nel settore occidentale della provincia, ad ovest del Torrente Nure, dove il percorso del F. Po si snoda in relativa vicinanza al margine appenninico (conoidi del T. Tidone, F.Trebbia e T. Nure); il settore orientale dell'alta pianura è costituito dalle conoidi del T. Riglio, T. Chero, T. Chiavenna, T. Arda e T. Ongina.

Nella zona di transizione tra alta e bassa pianura, la pendenza e la permeabilità dei depositi alluvionali diminuiscono sensibilmente e il movimento sotterraneo delle acque di falda verso valle rallenta dando origine alla caratteristica "fascia delle risorgive".

La collina è geograficamente compresa tra il margine di pianura, citato in precedenza, e la congiungente Nibbiano-Pecorara-Perino-Bettola-Morfasso.

La porzione occidentale della bassa collina è costituita da depositi alluvionali antichi sui quali si è impostato un fitto reticolato idrografico, in particolare lungo le scarpate delimitanti i pianalti, dove si possono ancora riscontrare lembi residui di bosco. Frequenti risultano gli invasi per la raccolta d'acqua ad uso irriguo. La porzione collinare orientale è caratterizzata da affioramenti più recenti di argille e sabbie delle successioni marine del Pliocene e del Quaternario antico (Formazione di Vigoleno, Formazione Gessoso-solfifera, Sabbie di Vernasca, Argille di Lugagnano, Formazione di Castell'Arquato). Salendo di quota la morfologia risente sempre più delle componenti geologiche del paesaggio appenninico, con affioramento di complessi litologici a predominante componente argillosa (Complesso caotico indifferenziato, Formazione della Val Luretta, Arenarie di Scabiazza, Argille a Palombini

Il territorio montano si presenta impostato su differenti strutture e componenti litologiche, diretta conseguenza di fenomeni di inarcamento, sovrascorrimento, addensamento di più unità tettoniche che hanno portato all'orogenesi appenninica. L'unità geomorfologica principale caratterizzante i rilievi della provincia, secondo l'interpretazione geologica "storica" dell'Appennino, è l'unità delle Argille Scagliose, che comprende le zone di affioramento delle Unità Liguridi in senso lato e dei suoi complessi di base.

La distribuzione altimetrica presenta una singolarità dovuta al fatto che le quote massime non coincidono con il crinale ma restano traslate verso nord rispetto a quest'ultimo. A nord di uno spartiacque che si mantiene intorno ai 1500 m di quota, si staccano costole trasversali che raggiungono quote assai più elevate: è il caso ad esempio del M.te Lesima (1724 m) e del M.te Alfeo (1631 m s.l.m.) nel versante sinistro del Trebbia e del M.te Ragola (1711 m) lungo la dorsale che separa il Nure dall'Aveto.

La diversa copertura vegetale e le condizioni di erosione del suolo accentuano la diversificazione del paesaggio: i terreni argillosi soggetti a disboscamento per favorire le pratiche agronomiche e pastorizie durante i secoli passati, risultano privi di copertura boschiva, coltivati o ricondotti a prati stabili o ancora interessati da intensi fenomeni erosivi, di denudamento e da frane. Invece, soprattutto gli affioramenti dei Flysch, risultano ammantati da fitti boschi cedui: dove tali affioramenti sono particolarmente estesi, come ad esempio in Val Trebbia, il paesaggio anche alle quote più basse, acquista una fisionomia decisamente montana e offre uno degli scenari ambientali tra i più vari e peculiari sia sotto l'aspetto morfologico che sotto quelli glaciologico, geologico e lacustre, sia, infine, dal punto di vista naturalistico.

## 2.3 CLIMA E PRECIPITAZIONI

Il clima del territorio piacentino può essere descritto come un clima temperato o di tipo "C" secondo Koppen (temperatura media del mese più freddo compresa tra -3°C e +18°C); tutti gli 8 Comuni dell'Unione sono collocati nella zona climatica E.

In particolare il territorio di pianura e collina risulta caratterizzato da un clima temperato subcontinentale (temperatura media annua compresa tra 10°C e 14,4°C, temperatura media del mese più freddo compresa tra -1°C e +3,9°C, da uno a tre mesi con temperatura

media >20°C, escursione annua superiore a 19°C), mentre il territorio di montagna è caratterizzato da un clima temperato fresco (temperatura media annua compresa tra 6°C e 10°C, temperatura media del mese più freddo compresa tra 0°C e +3°C, media mese più caldo tra 15 e 20°C, escursione annua tra 18 e 20°C). I fattori geografici che contribuiscono maggiormente a determinare le caratteristiche termiche del clima del territorio piacentino sono essenzialmente due: la sua collocazione nel cuore della Val Padana occidentale (lontano dalle masse d'acqua mediterranee) che determina soprattutto il carattere di continentalità; e la presenza del rilievo appenninico il quale, come confine meridionale della Val Padana contribuisce a fornire alla collina le caratteristiche climatiche di "versante", mentre come spartiacque con il versante ligure fa giungere alla fascia più alta della montagna piacentina l'influenza del clima sublitoraneo e temperato caldo della Liguria.

Sotto il profilo pluviometrico, il clima del territorio piacentino è caratterizzato dal tipico regime "sublitoraneo" appenninico o padano che presenta due valori massimi delle precipitazioni mensili, in primavera e in autunno, e due valori minimi in inverno e in estate; di questi il massimo autunnale e il minimo estivo sono più accentuati degli altri due. L'altezza totale annua delle precipitazioni è pari a circa 850-900 mm nella fascia della pianura piacentina, mentre sale a 1000-1500 mm nella fascia della media collina, subendo un incremento mediamente proporzionale all'aumento di altitudine; a partire da questa fascia (intorno ai 400-600 m di quota), l'altezza delle precipitazioni subisce a parità di quota un incremento latitudinale, e cioè dipendente dalla prossimità dello spartiacque ligure.



## CAPITOLO 3: L'UNIONE DEI COMUNI BASSA VAL TREBBIA E VAL NURETTA

### 3.1 I 7 COMUNI DELL'UNIONE

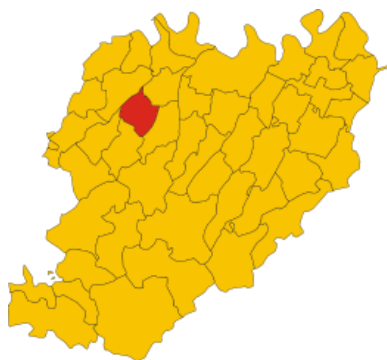
Nella tabella seguente sono riportati alcuni dati sintetici relativi ai 7 Comuni dell'Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta:

Comuni	Numero di abitanti	Superficie del territorio (km <sup>2</sup> )	Altitudine (m slm)
Agazzano	2.066	36,15	187
Calendasco	2.536	36,94	55
Gazzola	2.064	44,48	146
Gossolengo	5.612	31,1	86
Gragnano Trebbiense	4.528	34,61	82
Rivergaro	7.014	43,83	140
Sarmato	2.912	27,26	74
<b>TOTALE</b>	<b>26.732</b>	<b>289,54</b>	

Segue un breve descrizione di ciascun Comune facente parte dell'aggregazione.

#### 3.1.1 AGAZZANO

Quello di Agazzano (Pc), Comune di 2066 abitanti, situato nel punto di confluenza fra la Val Tidone, la Val Luretta e la Val Trebbia, è territorio di estremo interesse dal punto di vista storico urbanistico.



Il comune, posto a 24 km dal capoluogo provinciale, ha una altimetria media di 184 metri s.l.m.. Il territorio comunale è prevalentemente collinare (60%) mentre il rimanente 40% del territorio è pianeggiante. Il nome del paese deriva da Agathianum, aggettivo latino che a sua volta deriva dal gentilizio Agathius, nome di un'antica famiglia agricola della zona Agazzano apparteneva al Pagus Lurate, citato nelle tabula alimentaria traiana del II sec. d.C. Il ritrovamento di sepolture ed altri oggetti nella frazione di Sarturano, confermano la presenza romana.



La parte unica del capoluogo, così come giunge fino alla metà del XX secolo, si configura come una grande piazza mercatale attorno alla quale si dispone il borgo. Di fatto, si tratta della piazza più ampia presente nella provincia di Piacenza. Questa, in origine completamente chiusa dai lotti abitativi circostanti, era dipendente dal castello Anguissola - Scotti.

Secondo lo storico romano Polibio, nel dicembre del 218 a.C., Annibale inflisse una pesante sconfitta al console romano Tito Sempronio Longo. L'esercito di Annibale, accampato nei pressi di Tavernago, riuscì a bloccare la fanteria romana nell'alveo paludoso del torrente Luretta; la cavalleria numidica appoggiata dagli arcieri fece strage dei soldati romani di cui solo un terzo riuscì a trovare scampo sull'altra sponda del fiume Trebbia.

Anno	Residenti	Variazione	Note
1861	2.599		
1871	2.649	1,90%	
1881	2.855	7,80%	
1901	3.407	19,30%	
1911	3.590	5,40%	
1921	3.851	7,30%	Massimo
1931	3.467	-10,00%	
1936	3.347	-3,50%	
1951	3.095	-7,50%	
1961	2.590	-16,30%	
1971	2.136	-17,50%	
1981	1.974	-7,60%	
1991	1.903	-3,60%	Minimo
2001	2.003	5,30%	
2013	2.066	3,10%	

### 3.1.2 CALENDASCO

Calendasco è un Comune di 2.536 abitanti, situato a circa sette chilometri dalla città di Piacenza sulla riva destra del Po.

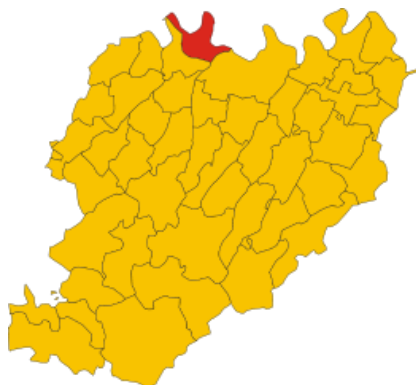
Calendasco presenta una superficie sub-pianeggiante con quote altimetriche comprese fra 60 e 49 metri s.l.m., con una debole pendenza del 0,3% verso nordest.

E' delimitato a nord dalle anse meandriche del fiume Po, ad est del fiume Trebbia, a sud dalla strada comunale della Bonina, ad ovest dalla strada comunale del Boscone. Il



Comune comprende quattro centri abitati dotati di funzioni urbane e di servizi (Chiesa, scuole, cimitero, negozi, bar, ecc.).

Il borgo di Calendasco ha la sua origine dalla antica mansione romana di Ad Padum (Al Po), cioè il luogo effettivo del passaggio del fiume, che nei secoli resterà in uso sulla strada romana Placentia - Ticinum (Piacenza – Pavia). È ancora visibile un ampio tratto della centuriazione romana e parte dell'antica consolare. Antico è anche il porto sul Po, di origine romana e conservato con privilegi dal re Longobardo Liutprando e poi da Carlo Magno, che ha fatto di Calendasco un punto di snodo fondamentale della Via Francigena.



Calendasco fa parte del percorso della Via Francigena, o Romea, in quanto l'Arcivescovo di Canterbury Sigerico attraversò qui il Po nell'anno 990 d.C., durante il suo viaggio a Roma per ricevere l'investitura dal Papa. Ma ancor più notevole è che sul territorio del Comune vi era l'antico porto romano di Piacenza (le memorie storiche ricordano un emporium, cosa alquanto logica presso un porto ove giungevano merci). La Via Francigena è segnalata in carte del 1140,1187, 1056, ove ritroviamo citata la strata romea passante in eodem loco Kalendasco. Al porto di Calendasco le imbarcazioni dovevano pagare una gabella per l'attracco o per il solo transito in direzione di Venezia o Pavia.



Anno	Residenti	Variazione	Note
1861	3.130		
1871	3.397	8,50%	
1881	3.500	3,00%	
1901	3.567	1,90%	
1911	3.895	9,20%	
1921	3.918	0,60%	Massimo
1931	3.768	-3,80%	
1936	3.741	-0,70%	
1951	3.753	0,30%	
1961	3.294	-12,20%	
1971	2.612	-20,70%	

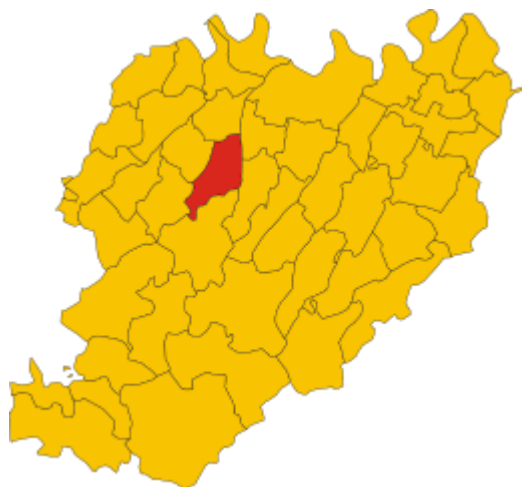
1981	2.409	-7,80%	
1991	2.170	-0,099	Minimo
2001	2.311	6,50%	
2013	2.527	9,30%	
2014	2.536	0,36%	

### 3.1.3 GAZZOLA

Gazzola è un Comune di 2.064, localizzato nella parte occidentale della Provincia di Piacenza, a Sud-Ovest del Capoluogo e confina con i Comuni di Gragnano, Agazzano, Piozzano, Travo, Gossolengo e Rivergaro. Si sviluppa ad un'altitudine sul livello del mare compresa tra le quote 140m e 630m; si verifica cioè un dislivello di 490m che evidenzia da subito la notevole differenziazione di varietà altimetrica all'interno del territorio comunale. Il territorio è classificabile in quattro zone: la prima di alta pianura piacentina, situata a Nord; la seconda di transizione tra la pianura e la collina, diffusa al centro, la terza di alta collina, situata a Sud e la quarta rivierasca-fluviale (fiume Trebbia).



Ovunque diffusa è la presenza di piccoli agglomerati rurali e di case sparse, che caratterizzano il paesaggio dell'intero territorio comunale.



La zona sede di stanziamenti romani è citata nella Tavola alimentare Traiana di Velleia col fundus Momelianus e Licinianus, attuali Momeliano e Lisignano. Nel 218 a.C. nella zona fu combattuta la Battaglia della Trebbia dove Annibale inflisse una pesante sconfitta all'esercito romano.

Nel Medioevo, con la dominazione dei franchi molte terre vennero acquisite dai vari monasteri presenti nella città di Piacenza. Dopo l'undicesimo secolo, a causa delle lotte feudali, furono realizzate molte fortezze nella zona: oltre ai principali castelli vennero costruite anche case-torri, tuttora visibili sul territorio nonostante le numerose trasformazioni e modifiche subite.

Possesso dei Malaspina nel XII secolo, per iniziativa dei consoli del libero comune di Piacenza, all'inizio del secolo successivo fu liberata: in seguito fu coinvolta nelle guerre tra guelfi e ghibellini, nell'ambito di questi scontri, nel 1255, il podestà di Piacenza Oberto Pallavicini ordinò la distruzione dei castelli della zona.

Nel 1372 i castelli della zona furono occupati dalle truppe del papa, in guerra con i Visconti. Entrata la zona nel Ducato di Parma e Piacenza, nel 1636 6000 spagnoli assediaron il borgo di Rivalta nel corso della guerra contro Odoardo Farnese. Il castello subì poi altri assedi nel 1746 da parte dei tedeschi e nel 1799 da parte delle truppe napoleoniche.



Nell'aprile 1945 il Castello di Monticello fu teatro di una sanguinosa battaglia tra i militi della Repubblica Sociale e i partigiani, vinta da questi ultimi.

Anno	Residenti	Variatione	Note
1861	2.528		
1871	2.600	2,80%	
1881	2.667	2,60%	
1901	3.026	13,50%	
1911	3.260	7,70%	
1921	3.541	8,60%	Massimo
1931	3.294	-7,00%	
1936	3.187	-3,20%	
1951	2.913	-8,60%	
1961	2.341	-19,60%	
1971	1.666	-28,80%	
1981	1.421	-14,70%	Minimo
1991	1.473	3,70%	
2001	1.676	13,80%	
2014	2064	23,15%	

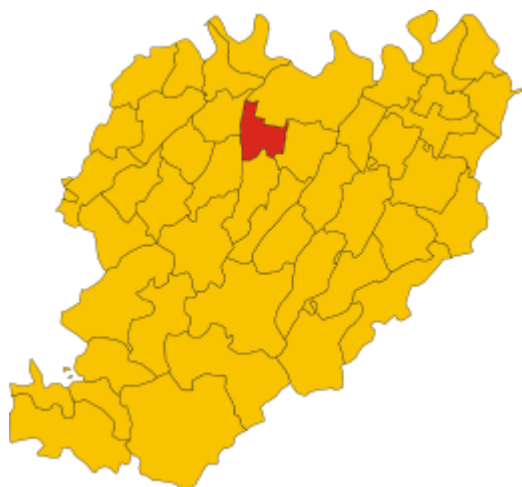
### 3.1.4 GOSSOLENGO

Gossolengo è un Comune di 5.612 abitanti, situato a pochi chilometri da Piacenza, lambito sul confine ovest dal fiume Trebbia. La sua storia è legata alla vicenda della vicina città di Piacenza. Lo stemma del Comune riporta il fiume Trebbia e l'elefante a ricordo della battaglia della Trebbia avvenuta il 18 dicembre del 218 a.C. durante la seconda guerra punica fra le legioni Romane del console Tiberio Sempronio Longo e quelle Cartaginesi guidate da Annibale. Da diversi anni il paese vive un notevole sviluppo edilizio che lo ha avvicinato sempre di più alla città. La chiesa parrocchiale di San Quintino è stata costruita nel XX secolo. Gossolengo conta le frazioni di Caratta, Quarto e Settima. Nel territorio sono stati rinvenuti oggetti risalenti al Paleolitico, tra cui l'importantissimo fegato etrusco trovato



nel territorio sono stati rinvenuti oggetti risalenti al Paleolitico, tra cui l'importantissimo fegato etrusco trovato

nel 1877 a Ciavernasco e databile II sec. a.C., attualmente conservato nel Museo Civico di Piacenza. Il fegato serviva agli aruspici per interpretare i segni del cielo.



Situato in val Trebbia, nella sua zona pianeggiante, è storicamente dedito all'agricoltura, sia per la fertilità del terreno, facilmente lavorabile, sia per le possibilità irrigue date dalla vicinanza del fiume.

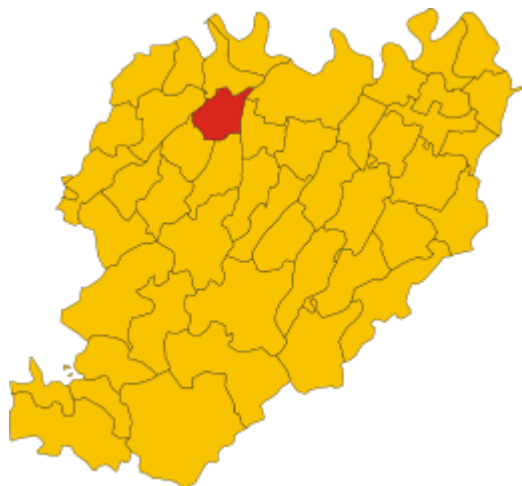


Anno	Residenti	Variazione	Note
1861	2.013		Minimo
1871	2.346	16,50%	
1881	2.487	6,00%	
1901	2.619	5,30%	
1911	2.913	11,20%	
1921	3.218	10,50%	
1931	3.114	-3,20%	
1936	2.954	-5,10%	
1951	3.293	11,50%	
1961	3.065	-6,90%	
1971	2.224	-27,40%	

1981	2.332	4,90%	
1991	2.907	24,70%	
2001	3.763	29,40%	
2014	5.612	49,14%	Massimo

### 3.1.5 GRAGNANO TREBBIENSE

Gragnano Trebbiense, Comune di 4.528 abitanti, si colloca in alta pianura, fra il Trebbia e il Tidone, e trova le sue radici come feudo nel XII secolo dei Malaspina, poi degli Scotti e dei Piccinino. Attorno al suo castello sono nate nel corso del tempo suggestive leggende legate a fatti di stregoneria.



Sul fronte artistico si segnala la chiesa parrocchiale, costruita tra il XVII e il XVIII secolo, che conserva interessanti opere pittoriche e, a pochi chilometri, il Santuario della Madonna del Pilastro (1300), così detto perchè sul pilastro centrale, dove si dice apparve la Madonna, fu affrescata una Vergine con Bambino, e intorno ad esso si eresse un piccolo tempio ampliato nel XVII secolo e affrescato nel settecento da artisti forse lombardi.



Anno	Residenti	Variazione	Note
1861	3.071		
1871	3.357	9,30%	
1881	3.368	0,30%	
1901	3.619	7,50%	
1911	3.842	6,20%	
1921	4.084	6,30%	
1931	4.319	5,80%	
1936	4.025	-6,80%	
1951	4.112	2,20%	
1961	3.622	-11,90%	
1971	3.319	-8,40%	
1981	3.051	-8,10%	Minimo
1991	3.102	1,70%	
2001	3.470	11,90%	
2014	4.528	30,49%	Massimo

### 3.1.6 RIVERGARO

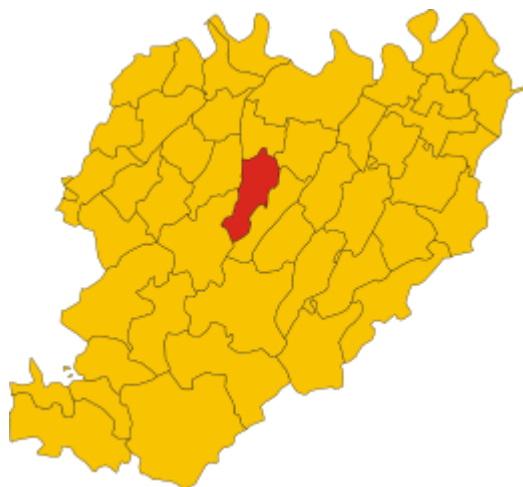
Rivergaro è un Comune di 7.014 abitanti, situato nella bassa Val Trebbia, nella zona dei Colli piacentini, nel punto in cui la pianura finisce e la valle comincia a stringersi. La parte nord del suo territorio è pianeggiante mentre quella sud è collinare. Si trova lungo la Strada statale 45 di Val Trebbia sulle riva destra del fiume Trebbia.

Il nome Rivergaro si ritiene possa derivare da "rio Vergaro" il ruscello che scende dai colli di Bassano e attraversa il paese fino al Trebbia.



Il rio Vergaro, lambendo le fondamenta dell'Oratorio di San Rocco, una volta scendeva scoperto. Nei documenti più antichi si trova il paese chiamato: "Rivalgario", "Rivalegario", poi infine Rivergaro". A Rivergaro esisteva dal secolo XIV, cioè dal periodo della denominazione Viscontea, il "Capitano del Divieto". Era una carica molto importante istituita dal Signore con funzioni di controllo, per così dire, negativo, da cui il nome "del Divieto" e di carattere fiscale e penale; il Capitano del Divieto era destinato, soprattutto nei primi tempi, ad evitare il contrabbando e l'uscita delle derrate commestibili: granaglie e generi comunque attinenti all'agricoltura. Veniva nominato direttamente dal Signore e di regola non era piacentino, ma forestiero perché fosse più ligio a sostenere gli interessi del padrone. Le sue funzioni non riguardavano la città, ma la campagna e fin dalla sua istituzione il Capitano del Divieto ebbe come sede Rivergaro. La ragione di questo, si pensa, è perché, Rivergaro era importante come località posta all'imbocco della Valtrebbia in posizione eminente, intermediaria e centrale tra la bassa e l'alta vallata, e anche perché Rivergaro era già famosa per varie vicende. Il Capitano con i suoi uomini percorreva instancabilmente tutta la zona, vigilava confini e strade, ponti e fiumi, borgate, villaggi e casolari dispersi. Oltre a queste funzioni fiscali aveva anche quelle di mantenere l'ordine pubblico, reprimere le fazioni e i partiti. Vigilava perché i malviventi, i banditi e i ribelli non fossero ospitati nelle taverne e nei casolari.

Venendo a tempi più recenti Rivergaro è stata teatro di molti eventi legati alla seconda guerra mondiale e in particolare ai partigiani.



Per la sua posizione lungo il fiume, con il territorio leggermente digradante sulle prime colline, il comune ha una spiccata vocazione turistica, sia per turismo di passaggio essendo punto obbligato per l'accesso all'alta val Trebbia (esistono punti panoramici e un lungo fiume attrezzato nel capoluogo), sia per quello residenziale con molte seconde case per vacanze. Buona la disponibilità ricettiva con numerosi agriturismi, trattorie e ristoranti, sparsi anche nelle più piccole frazioni, che propongono i piatti della cucina piacentina e i vini locali. Nella parte di pianura è ben sviluppata l'agricoltura, anche se si stanno sviluppando le zone industriali-artigianali.



Anno	Residenti	Variazione	Note
1861	3.721		Minimo
1871	4.050	8,80%	
1881	4.362	7,70%	
1901	4.773	9,40%	
1911	5.129	7,50%	
1921	5.303	3,40%	
1931	4.963	-6,40%	

1936	4.888	-1,50%	
1951	4.947	1,20%	
1961	4.298	-13,10%	
1971	3.864	-10,10%	
1981	4.097	6,00%	
1991	4.777	16,60%	
2001	5.507	15,30%	
2014	7.014	27,37%	Massimo

### 3.1.7 SARMATO



Sarmato è un Comune di 2.912 abitanti. Il paese e il territorio comunale sono situati nella pianura Padana, presso la riva destra del Po e la bassa val Tidone. Il comune è collocato nella parte nord-occidentale della provincia di Piacenza e confina con quella lombarda di Pavia. I comuni confinanti sono: Castel San Giovanni, Borgonovo Val Tidone, Rottofreno, Pieve Porto Morone (PV) e Monticelli Pavese (PV).

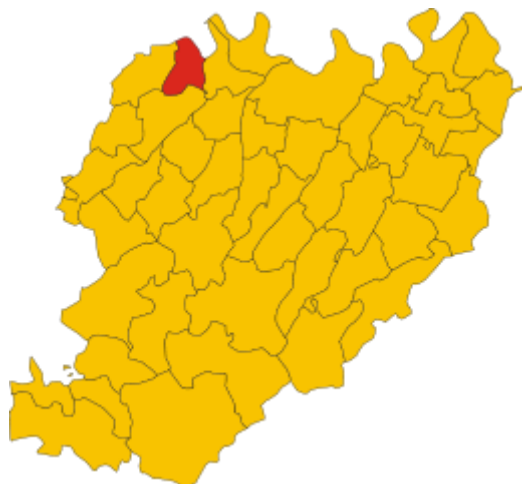
Il territorio comprende, oltre all'abitato principale, anche i nuclei abitati di Agazzino, Cà dell'Acqua, Casoni, Cepone, Coste di Sotto, Madonna del Rosario, Nosone, Ponte Tidone e Salumificio.

Il comune di Sarmato nasce nel 1805 a seguito dell'introduzione nel Ducato di Parma e Piacenza del codice Napoleonico. Coincide con il feudo Scotti, allargato ai comunelli di Veratto, Pontetidone, Agazzino

Durante la restaurazione venne istituita la scuola elementare, inizialmente solo maschile, si impone la vaccinazione contro il colera e si tutelano, per quanto possibile, la morale pubblica e i costumi.

Nel 1843 Sarmato vede realizzato il ponte sul Tidone per iniziativa del governo ducale di Maria Luigia. Nel 1848 il Comune aderisce al governo provvisorio per acclamazione e risponde ai plebisciti con la seguente votazione: Totale voti validi 699 a favore del Piemonte n.689 a favore del Lombardo-Veneto n. 1 a favore dello Stato Pontificio n. 9. Nel 1859 viene realizzata la nuova linea ferroviaria Piacenza-Alessandria e con essa la stazione di Sarmato.

Alla fine del 1800 il centro storico del paese assume la fisionomia attuale con una nuova piazza aperta sulle direttrici Bettola-Stazione e Torchio-Sacchello.





Tra i monumenti ed i luoghi di interesse si citano:

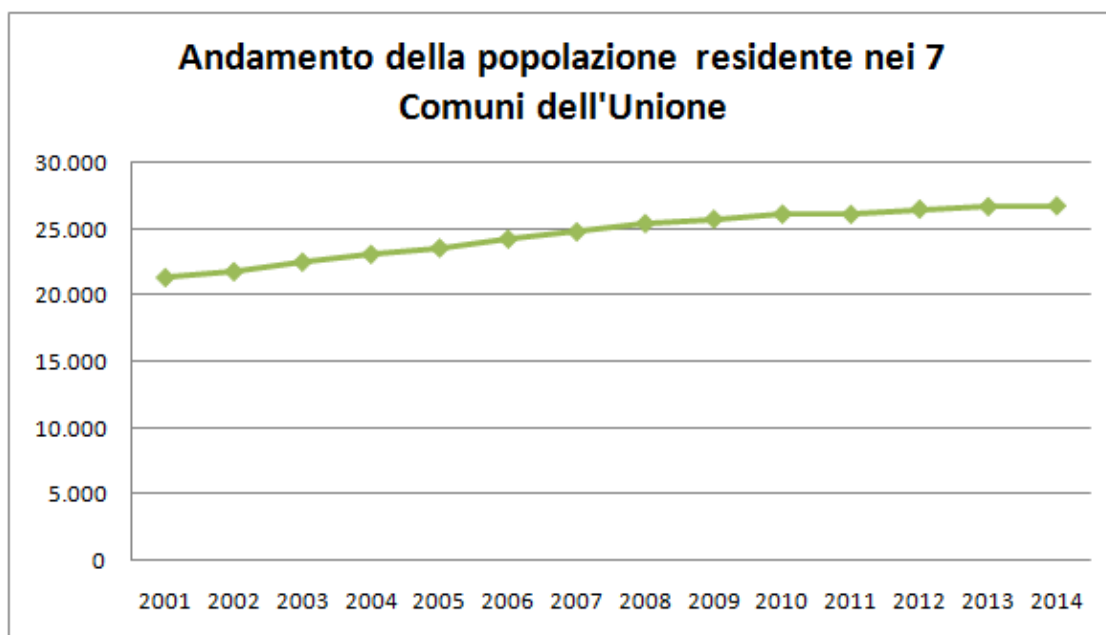
- Il “Castello di Sarmato” struttura del XI- XII secolo, tuttora residenza dei Conti Zanardi Landi.
- L’ “Antica Dogana” che presenta tracce di un trecentesco conicione in Cotto.
- La Grotta di San Rocco - La chiesa di San Rocco e la Fontana di San Rocco dedicati al Patrono del paese.
- La Chiesa Della Madonna di Caravaggio risalente al 1738.
- “la Canonica” antica costruzione del 600.

Anno	Residenti	Variazione	Note
1861	2.551		
1871	2.838	11,30%	
1881	2.810	-1,00%	
1901	3.123	11,10%	
1911	3.326	6,50%	
1921	3.361	1,10%	Massimo
1931	3.201	-4,80%	
1936	3.079	-3,80%	
1951	3.041	-1,20%	
1961	2.753	-9,50%	
1971	2.640	-4,10%	
1981	2.523	-4,40%	Minimo
1991	2.583	2,40%	
2001	2.589	0,20%	
2014	2.912	12,48%	

### 3.2 ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Dal punto di vista demografico, l'area interessata ha visto la popolazione aumentare negli ultimi 15 anni in maniera significativa (+ 25% gli abitanti, +19% le famiglie), toccando proprio nel 2014 il valore massimo.

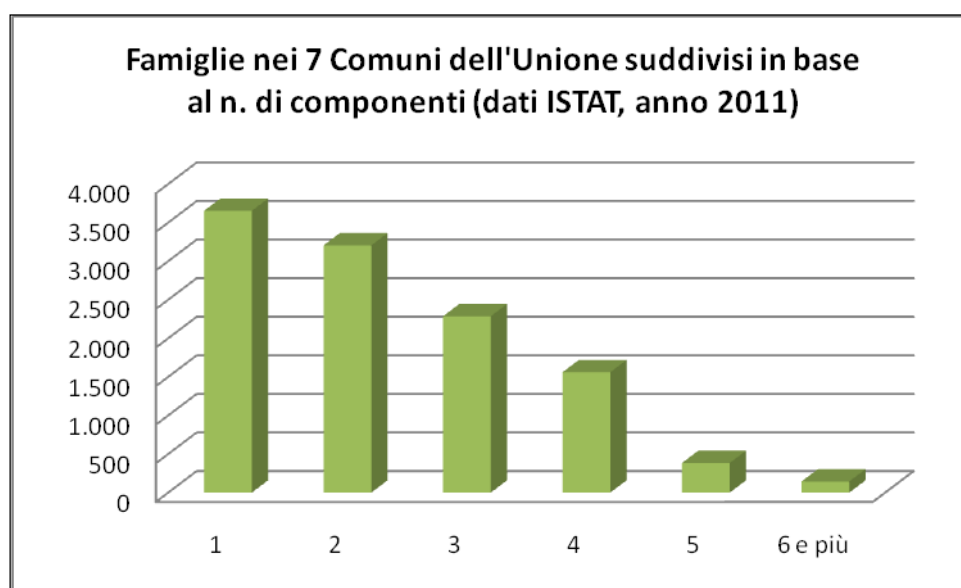
Anno	Popolazione residente								Variazione % della popolazione dell'area
	Agazzano	Calendasco	Gazzola	Gossolengo	Gagnano Trebbiense	Rivergaro	Sarmato	TOTALE	
2001	2.020	2.323	1.682	3.758	3.476	5.534	2.597	<b>21.390</b>	
2002	2.015	2.346	1.748	3.866	3.557	5.676	2.625	<b>21.833</b>	2,07%
2003	2.040	2.359	1.795	4.046	3.735	5.894	2.673	<b>22.542</b>	3,25%
2004	2.021	2.380	1.856	4.197	3.850	6.101	2.714	<b>23.119</b>	2,56%
2005	2.006	2.394	1.880	4.395	3.928	6.215	2.769	<b>23.587</b>	2,02%
2006	1.992	2.413	1.930	4.683	4.089	6.360	2.791	<b>24.258</b>	2,84%
2007	2.034	2.436	1.965	4.815	4.175	6.551	2.815	<b>24.791</b>	2,20%
2008	2.055	2.461	1.985	5.017	4.330	6.714	2.852	<b>25.414</b>	2,51%
2009	2.082	2.484	2.018	5.180	4.336	6.777	2.860	<b>25.737</b>	1,27%
2010	2.107	2.509	2.024	5.328	4.397	6.878	2.868	<b>26.111</b>	1,45%
2011	2.064	2.448	2.005	5.443	4.379	6.843	2.918	<b>26.100</b>	-0,04%
2012	2.054	2.485	2.050	5.519	4.461	6.968	2.951	<b>26.488</b>	1,49%
2013	2.066	2.527	2.070	5.545	4.507	7.018	2.939	<b>26.672</b>	0,69%
2014	2.066	2.536	2.064	5.612	4.528	7.014	2.912	<b>26.732</b>	0,22%



## Numero di famiglie residenti nei 7 Comuni

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Agazzano</b>	888	923	913	906	922	930	945	958	966	944
<b>Calendasco</b>	997	997	1.007	1.012	1.002	1.016	1.022	1.034	1.039	1.051
<b>Gazzola</b>	795	818	844	875	893	896	913	922	931	951
<b>Gossolengo</b>	1.634	1.701	1.780	1.922	1.996	2.062	2.150	2.212	2.259	2.279
<b>Gragnano T.</b>	1.582	1.614	1.663	1.725	1.758	1.831	1.848	1.865	1.879	1.900
<b>Rivergaro</b>	2.593	2.689	2.745	2.796	2.909	2.987	3.015	3.056	3.078	3.121
<b>Sarmato</b>	1.117	1.146	1.159	1.161	1.177	1.203	1.210	1.208	1.224	1.232
<b>TOTALE</b>	<b>9.606</b>	<b>9.888</b>	<b>10.111</b>	<b>10.397</b>	<b>10.657</b>	<b>10.925</b>	<b>11.103</b>	<b>11.255</b>	<b>11.376</b>	<b>11.478</b>

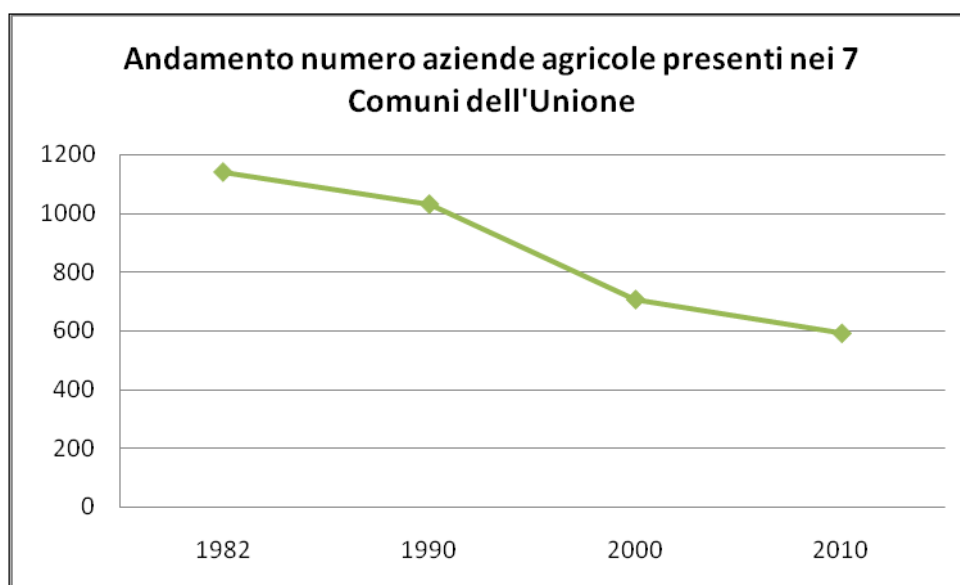
Famiglie suddivise in base al numero di componenti (ISTAT 2011)								
Comune	1	2	3	4	5	6 e più	totale	
	di cui non in coabitazione	Tutte le voci						
<b>Agazzano</b>	334	388	233	145	127	32	16	941
<b>Calendasco</b>	313	324	277	236	127	48	16	1.028
<b>Gazzola</b>	344	352	249	159	99	36	14	909
<b>Gossolengo</b>	596	624	644	523	344	85	22	2.242
<b>Gragnano T.</b>	529	571	534	371	295	56	25	1.852
<b>Rivergaro</b>	991	1.052	897	592	388	87	30	3.046
<b>Sarmato</b>	309	342	371	260	180	40	21	1.214
<b>TOTALE</b>	<b>3.416</b>	<b>3.653</b>	<b>3.205</b>	<b>2.286</b>	<b>1.560</b>	<b>384</b>	<b>144</b>	<b>11.232</b>



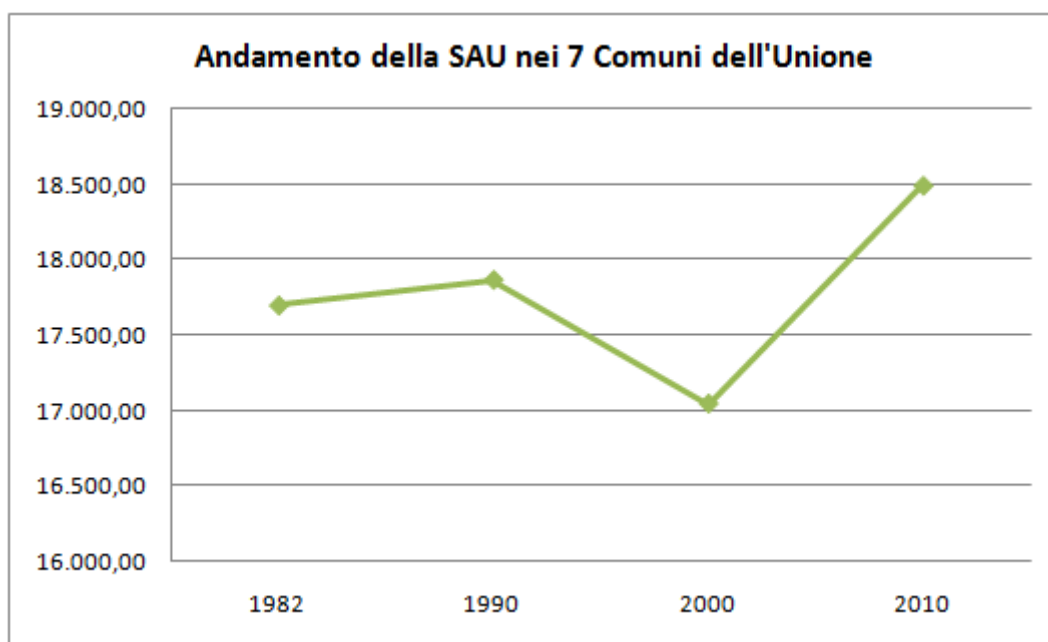
L'andamento pianeggiante del terreno e la vicinanza ai corsi d'acqua, fan sì che nell'economia locale l'agricoltura, pur registrando dagli anni 2000 un forte calo del numero delle unità attive e degli addetti, conserva un ruolo importante e la superficie destinata alle attività agricole ha subito un aumento a partire dagli anni 2000: si coltivano cereali (in particolare frumento), foraggi ed ortaggi; un ramo importante è anche la zootecnia, in particolare l'allevamento bovino.

	Numero di imprese agricole			
	1982	1990	2000	2010
<b>Agazzano</b>	213	191	156	115
<b>Calendasco</b>	170	160	96	76
<b>Gazzola</b>	263	216	131	117
<b>Gossolengo</b>	86	83	51	54
<b>Gragnano Trebbiense</b>	122	108	79	66
<b>Rivergaro</b>	235	223	157	129
<b>Sarmato</b>	50	49	36	34
<b>TOTALE</b>	<b>1139</b>	<b>1030</b>	<b>706</b>	<b>591</b>

Censimento dell'Agricoltura 2010



	Superficie agricola utilizzata (in ettari)			
	1982	1990	2000	2010
<b>Agazzano</b>	2.622,51	2.631,78	2.497,00	2.589,31
<b>Calendasco</b>	2.566,82	2.759,94	2.600,95	2.467,46
<b>Gazzola</b>	3.145,56	2.930,06	2.540,22	2.600,69
<b>Gossolengo</b>	2.309,49	2.473,60	2.103,33	2.582,86
<b>Gragnano Trebbiense</b>	2.698,21	2.644,84	2.742,27	3.138,06
<b>Rivergaro</b>	2.886,48	2.922,07	2.837,18	3.420,54
<b>Sarmato</b>	1.468,55	1.506,19	1.723,76	1.696,07
<b>TOTALE</b>	17.697,62	17.868,48	17.044,71	18.494,99



Le attività industriali nell'area sono numerose: sviluppata è l'industria alimentare, affiancata da aziende che operano nei comparti edile, metalmeccanico, produzione del vetro, produzione di articoli in gomma e in plastica. Nel Comune di Sarmato sono inoltre presenti:

- una *centrale Termoelettrica Edison* con una potenza elettrica complessiva di circa 380 MW in conservazione (dal febbraio 2000 la Centrale Termoelettrica Edison di Sarmato è certificata Emas);
- un *Impianto di Compostaggio*, della Ditta Maserati s.r.l. che nel luglio 2015 ha ottenuto l' A.I.A. (Autorizzazione Integrata Ambientale) e che ha previsto anche la realizzazione di un impianto a biogas.

Nell'ambito del terziario occorre rilevare una notevole presenza del settore commerciale, sia all'ingrosso che al dettaglio, come dell'autotrasporto di merci in conto terzi e dell'insieme dei servizi, che comprendono quello bancario.

Anche il turismo è un settore importante, con una buona disponibilità ricettiva con numerosi agriturismi, trattorie e ristoranti, sparsi anche nelle più piccole frazioni, che propongono i piatti della cucina piacentina e i vini locali.

Come si può vedere dalla seguente tabella, il numero di imprese e di addetti è nel complesso aumentato dal 2001 al 2011 (fonte ISTAT):

	Numero unità attive		Numero addetti	
	2001	2011	2001	2011
<b>Agazzano</b>	135	140	446	363
<b>Calendasco</b>	203	200	1111	1012
<b>Gazzola</b>	118	150	351	438
<b>Gossolengo</b>	295	373	951	1229
<b>Gragnano Trebbiense</b>	244	294	1062	1285
<b>Rivergaro</b>	445	550	1126	1552
<b>Sarmato</b>	217	223	916	781
<b>TOTALE</b>	<b>1657</b>	<b>1930</b>	<b>5963</b>	<b>6660</b>
<b>Variazione %</b>	<b>16%</b>		<b>12%</b>	

Numero unità attive e numero addetti nell'Unione dei Comuni - Suddvisione per settore e confronto tra il 2001 ed il 2011 (censimento ISTAT 2011)

Settori	Numero unità attive		Var. %	Numero addetti		Var. %
	2001	2011		2001	2011	
<b>Agricoltura, silvicoltura e pesca</b>	21	14	-33%	40	22	-45%
<b>Attività estrattiva</b>	4	4	0%	13	11	-15%
<b>Attività manifatturiere</b>	281	272	-3%	2652	2682	1%
<b>Costruzioni</b>	308	360	17%	763	915	20%

<b>Fornitura di e.e., gas, acqua e gestione rifiuti</b>	11	10	-9%	133	74	-44%
<b>Commercio</b>	434	469	8%	907	1069	18%
<b>Altri servizi</b>	598	801	34%	1455	1887	30%
<b>Totale</b>	<b>1657</b>	<b>1930</b>	<b>16%</b>	<b>5963</b>	<b>6660</b>	<b>12%</b>

### 3.3 IL SISTEMA INSEDIATIVO ED IL PARCO EDILIZIO

L'analisi del territorio comunale condotta attraverso il sistema insediativo è volta, come definito nella L.R. 20/2000, alla definizione della gerarchia e dell'assetto fisico e funzionale degli insediamenti urbani, con riferimento al ruolo che essi svolgono nella prestazione di servizi alla popolazione ed alle attività economiche. L'analisi del sistema insediativo individua all'interno di ogni Comune i seguenti sotto-sistemi

1. sistema insediativo territoriale (residenziale, produttivo e rurale)
2. sistema insediativo storico
3. sistema insediativo dei territori urbanizzati
4. sistema delle reti tecnologiche e della qualità ecologico-ambientale

I documenti di pianificazione territoriale dei 7 Comuni condividono i seguenti obiettivi:

- tutelare, mantenere e valorizzare il patrimonio edilizio storico e le relative aree di integrazione storico-ambientale e paesaggistica;
- rilanciare e promuovere i luoghi storici come polarità di rilievo sovracomunale;
- risanare e riqualificare i complessi rurali dismessi;
- favorire gli interventi di riqualificazione e di manutenzione diffusa del patrimonio edilizio e degli spazi aperti pertinenziali;
- prevedere ambiti per i nuovi insediamenti esclusivamente nelle aree immediatamente limitrofe al territorio urbanizzato;
- evitare la realizzazione di nuclei urbani isolati sfavorendo la previsione di nuovo territorio urbanizzabile in contesti diversi da quelli limitrofi al nucleo urbano del Capoluogo;
- evitare il consumo delle aree a maggior pregio agricolo ed escludere la crescita di nuovi insediamenti in direzione degli ambiti di valore naturale, ambientale e paesaggistico;
- ridurre l'impatto dell'inquinamento acustico proteggendo i ricettori sensibili esistenti e limitando l'esposizione al rumore per i nuovi insediamenti;
- incentivare nel Capoluogo la presenza di piccole attività commerciali e terziarie all'interno dei tessuti residenziali;
- promuovere, attraverso una revisione dell'apparato normativo vigente, una maggiore diffusione di comportamenti virtuosi nel campo energetico, favorendo la realizzazione di edifici a basso impatto;
- recuperare e riutilizzare il patrimonio edilizio in una chiave di sviluppo e di educazione alla produzione di energia eco-sostenibile;

L'insediamento contemporaneo dei 7 Comuni del territorio comunale è caratterizzato dalla evidente differenziazione tra insediamento turistico ed insediamento permanente. La differenziazione è evidente per

la presenza di tipologie edilizie mono-bifamiliari con ampi giardini nel primo caso e palazzine e case a schiera a maggior densità edilizia nel secondo.

Gli insediamenti si differenziano anche per epoca di costruzione ed in particolare in relazione alla presenza o meno di urbanizzazioni. Nelle parti di costruito precedenti gli anni Ottanta del secolo scorso si rileva l'assenza quasi ovunque di marciapiedi e viabilità di dimensioni regolari, per le parti insediative di più recente urbanizzazione sono invece presenti le urbanizzazioni ed i servizi.

Secondo il censimento ISTAT 2011 risulta che:

	N. assoluto di abitazioni occupate da residenti	superficie delle abitazioni occupate da residenti	Edifici	
			numero di edifici presenti	di cui non utilizzati
<b>Agazzano</b>	904	101.788	874	21
<b>Calendasco</b>	1.015	114.370	976	0
<b>Gazzola</b>	903	114.992	1.512	135
<b>Gossolengo</b>	2.221	235.303	911	17
<b>Gragnano Trebbiense</b>	1.817	196.191	1.270	97
<b>Rivergaro</b>	3.000	334.477	2.291	62
<b>Sarmato</b>	1.192	125.320	1.070	63
<b>TOTALE</b>	11.052	1.222.441	8.904	395

Dal censimento 2011 si rileva inoltre la tipologia edilizia degli edifici residenziali, così articolata:

	Edifici residenziali per numero di piani:				Totale
	1	2	4	4 e più	
<b>Agazzano</b>	108	516	152	15	791
<b>Calendasco</b>	33	680	92	10	815
<b>Gazzola</b>	189	796	268	6	1.259
<b>Gossolengo</b>	52	380	325	61	818
<b>Gragnano Trebbiense</b>	176	681	161	36	1.054
<b>Rivergaro</b>	131	1.126	737	131	2.125
<b>Sarmato</b>	89	565	189	16	859

<b>TOTALE</b>	778	4.744	1.924	275	7.721
<b>Valori %</b>	10%	61%	25%	4%	100%

	<b>Edifici residenziali per numero di interni:</b>						
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3-4</b>	<b>5-8</b>	<b>9-15</b>	<b>16 e più</b>	<b>Totale</b>
<b>Agazzano</b>	456	208	104	19	2	2	791
<b>Calendasco</b>	558	206	30	20	1	0	815
<b>Gazzola</b>	1.135	61	28	26	7	2	1.259
<b>Gossolengo</b>	232	254	180	108	38	6	818
<b>Gragnano Trebbiense</b>	579	274	126	57	14	4	1.054
<b>Rivergaro</b>	1.130	545	284	127	31	8	2.125
<b>Sarmato</b>	540	212	74	29	3	1	859
<b>TOTALE</b>	4.630	1.760	826	386	96	23	7.721
<b>Valori %</b>	60%	23%	11%	5%	1%	0%	100%

	<b>Edifici suddivisi per epoca di costruzione - censimento ISTAT 2001</b>									
	<b>1918 e precedenti</b>	<b>1919-1945</b>	<b>1946-1960</b>	<b>1961-1970</b>	<b>1971-1980</b>	<b>1981-1990</b>	<b>1991-2000</b>	<b>2001-2005</b>	<b>2006 e successivi</b>	<b>tutte le voci</b>
<b>Agazzano</b>	250	119	118	107	83	31	63	12	8	791
<b>Calendasco</b>	252	111	90	130	89	37	73	17	16	815
<b>Gazzola</b>	66	91	74	89	232	232	220	129	126	1.259
<b>Gossolengo</b>	138	59	83	87	105	115	133	48	50	818
<b>Gragnano Trebbiense</b>	128	44	100	148	247	118	138	77	54	1.054
<b>Rivergaro</b>	229	123	146	266	504	289	206	212	150	2.125
<b>Sarmato</b>	65	51	66	110	215	162	103	63	24	859
<b>TOTALE</b>	1.128	598	677	937	1.475	984	936	558	428	7.721
<b>Valori %</b>	15%	8%	9%	12%	19%	13%	12%	7%	6%	100%

Sostanzialmente possiamo riconoscere, all'interno dei centri, tre principali soglie di sviluppo urbano, a cui corrispondono altrettante caratteristiche urbanistiche e funzionali e relative condizioni d'uso:

- I centri storici e complessi di antica formazione;
- Lo sviluppo fino agli anni 80/90;
- L'edificazione recente

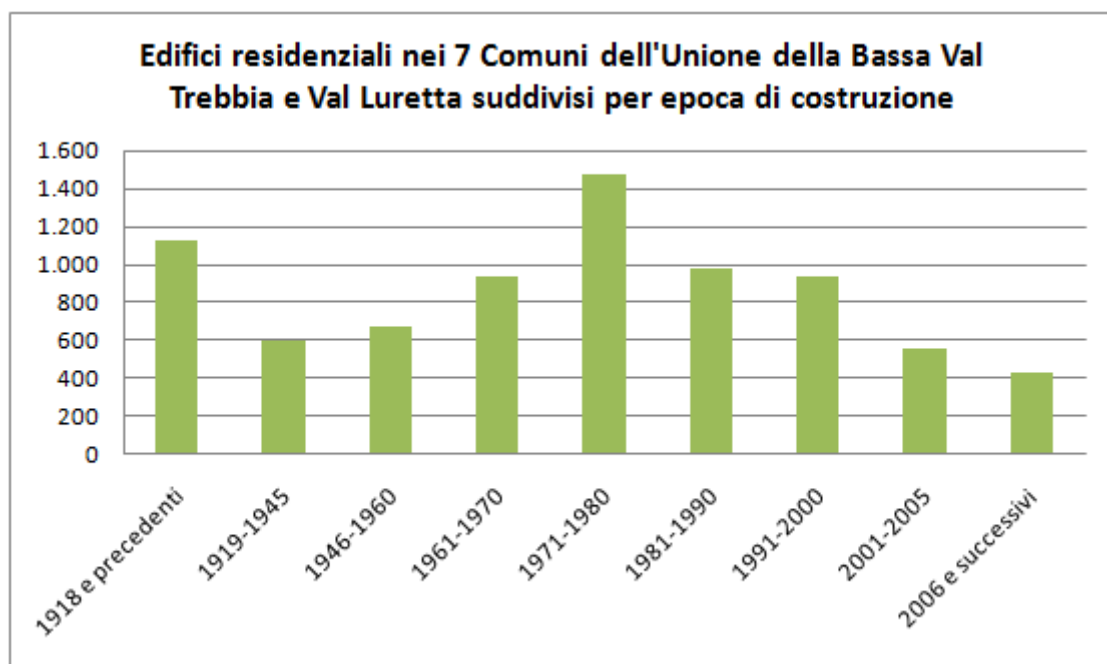
In particolare, dal censimento emerge il 15% del patrimonio immobiliare è antecedente al 1919 pertanto presenta contenute possibilità di efficientamento energetico a causa della vincolistica stringente e della tipologia costruttiva (elementi di pregio architettonico, facciate in muratura/pietra a vista, ecc). Inoltre, una percentuale significativa del parco edilizio (il 31%) risale al periodo '60-'80. La presenza di edifici dotati delle infrastrutture per un opportuno isolamento termico risulta quindi piuttosto ridotta, dal momento che solo le abitazioni di più recente costruzione presentano tali caratteristiche.

È quindi opportuno indirizzare incentivi e misure di sostegno non solo verso interventi sugli impianti ma anche verso interventi sull'involucro edile, quali l'utilizzo di materiali termoisolanti, di finestrate a doppio vetro, di tecniche costruttive bioclimatiche e dell'architettura solare passiva.

Il quadro di riferimento per quel che concerne gli aspetti collegati all'efficienza in edilizia si basa sulla seguente legislazione:

- il recente D.Lgs. 192/2005 sul rendimento energetico nell'edilizia;
- i decreti ministeriali del luglio 2004 sul risparmio energetico;
- il testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia.

Numerose esperienze nazionali ed internazionali dimostrano che gli strumenti urbanistici quali piani regolatori e regolamenti edilizi rivestono importanza cruciale in questo contesto poiché, attraverso l'imposizione di requisiti minimi di qualità edile ed energetica, sono in grado di condizionare in modo determinante i comportamenti degli operatori commerciali e costruttori edili operanti sul mercato.



Nella seguente tabella vengono invece riportate le cifre relative alle aree destinate a verde pubblico nei 7 Comuni dell'Unione.

VERDE PUBBLICO ATTREZZATO		
COMUNE	SUPERFICIE IN MQ	Mq/ab <sup>1</sup>
Agazzano	52.230	26,03
Calendasco	54.953	21,67
Gazzola	2.366	1,15
Gossolengo	68.998	12,64
Gragnano Trebbiense	n.d.	n.d.
Rivergaro	90.663	13,13
Sarmato	17.853	6,22
<b>TOTALE</b>	<b>139.081</b>	<b>3,6</b>

#### Comune di Sarmato – ex zuccherificio Eridania

L'ex zuccherificio Eridania, oltre ad essere uno dei principali elementi identitari di Sarmato, costituisce dal punto di vista urbanistico uno dei principali temi progettuali da affrontare in relazione al futuro assetto territoriale. L'area interessata dall'ex zuccherificio è suddivisibile in tre zone funzionali: lo stabilimento di trasformazione a sud della Via Emilia per una estensione di circa 164.000 mq; l'area di stoccaggio fra la Via Emilia e la ferrovia Alessandria - Piacenza per una superficie di circa 228.000 mq; la zona di lagunaggio a nord fra la ferrovia e l'Autostrada A21 Torino - Piacenza di circa 298.000 mq.

L'intero complesso è attualmente in stato di assoluta dismissione ed è in corso l'urbanizzazione delle aree relative allo stabilimento. La scelta urbanistica avanzata è quella di riqualificare l'ambito dell'ex zuccherificio Eridania attraverso la sua conversione in un ambito ad elevata specializzazione funzionale per la realizzazione di una grande struttura di vendita di livello inferiore alimentare e non alimentare; si punta quindi a favorire la concentrazione di attività artigianali e industriali in un'unica area dotata di servizi alle imprese, di buona accessibilità e dal ridotto impatto ambientale sul territorio, attraverso la riqualificazione dell'ambito delle vasche appartenenti all'ex zuccherificio Eridania **con la realizzazione di un'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata (APEA).**

Sono quindi stati stabiliti degli obiettivi di miglioramento che consentono di raggiungere standard di

<sup>1</sup> Valore minimo richiesto per legge 16 mq/abitante

prestazioni ambientali superiori a quelli obbligatori per legge. Il documento di progetto elaborato include, dunque, le misure (responsabilità e mezzi) necessarie per raggiungere gli obiettivi ed i target ambientali quantitativi dell'Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata, nonché le scadenze temporali per l'attuazione delle stesse. Il Programma dovrà prevedere, inoltre, lo sviluppo di un sistema di controllo e monitoraggio dell'Area. Nello specifico, il Programma Ambientale relativo all'APEA "ex Eridania" ha posto l'attenzione sulle relazioni tra l'ambito produttivo ed il contesto territoriale ed ambientale in cui si inserisce, ricercando un'ottimizzazione delle performance attraverso la scelta di tendere ad un uso limitato di risorse e materiali, ad una produzione limitata di rifiuti in uscita dal sistema e prevedendo la dotazione di sistemi ad alta tecnologia ed un atteggiamento rivolto al riciclo degli scarti ed alla prevenzione dell'inquinamento.

Gli obiettivi strategici (o macro-obiettivi) assunti per la programmazione e progettazione dell'APEA sono:

- uso efficiente delle risorse,
- minimizzazione degli impatti dell'area sull'ambiente,
- gestione delle interazioni tra ambiente e comunità circostanti.

Questi macro-obiettivi sono stati distinti in diversi obiettivi prestazionali da perseguire con il Programma Ambientale, organizzati secondo le componenti ambientali ed i temi di appartenenza che rappresentano gli aspetti ambientali, economici e sociali caratterizzanti il contesto in cui l'ambito si inserisce.

## CAPITOLO 4: GLI STRUMENTI URBANISTICI

### 4.1 LE ATTUALI ESIGENZE

Dai paragrafi precedenti si è constatato che negli ultimi 15 anni nell'area esaminata si è assistito una rilevante crescita demografica (circa 25%), del numero delle famiglie ed un significativo incremento del patrimonio edilizio.

Nell'attuale fase di trasformazione urbana sono però cambiate le problematiche del dimensionamento del piano:

- in primo luogo non è più necessario determinare una corrispondenza assoluta tra previsioni insediative (nuovi abitanti previsti) e fabbisogno, finalizzata a contenere una forte crescita urbana sostenuta prevalentemente dall'iniziativa privata e da un mercato immobiliare assai dinamico, ma troppo spesso non correlata alle necessarie infrastrutture, ai necessari servizi e, in qualche caso, neppure alle indispensabili opere di urbanizzazione; tutti interventi che essendo di competenza pubblica si sono dimostrati di problematica realizzazione, soprattutto a causa della limitatezza delle risorse finanziarie;
- è inoltre cambiata in modo radicale la domanda abitativa: un tasso di proprietà individuale dell'alloggio superiore all'80% contribuiscono a trasformare il mercato immobiliare in un mercato prevalentemente di "riposizionamento", la cui domanda esprime cioè soprattutto una richiesta di miglioramento delle condizioni abitative attuali della famiglia, con la vendita quindi dell'alloggio già abitato e l'acquisto di un nuovo alloggio più grande e più adatto alle esigenze nel frattempo mutate, mentre si è anche sviluppata una parallela richiesta di alloggi temporanei, in proprietà e soprattutto in affitto, legata alle esigenze della popolazione non residente in modo stabile e caratterizzata da situazioni in evoluzione (single, giovani coppie). Permane comunque una domanda di edilizia pubblica sociale da parte di fasce di popolazione ancora consistenti, estranee al mercato dell'acquisto e a quello dell'affitto libero, a cui l'edilizia pubblica ma anche quella privata convenzionata devono dare una risposta;
- la domanda, non deve essere quindi tanto contenuta, quanto sostenuta da un piano che si caratterizzi come "piano delle opportunità", dove con questo termine si sottolinea più la dimensione dell'equilibrio tra domanda locale e dimensionamento del piano in termini di nuove previsioni residenziali e produttive.

### 4.2 GLI STRUMENTI SOVRA COMUNALI

La Legge Regionale 30 gennaio 1995 n.6 "Norme in materia di programmazione e pianificazione territoriale, in attuazione della Legge 8 giugno 1990 n.142", pone l'obiettivo non solo di accelerare le procedure di approvazione degli strumenti urbanistici comunali, ma anche di indirizzare, attraverso la Provincia, i Comuni verso una pianificazione di qualità sempre più legata ad aspetti ecologico-ambientali e tecnologico-operativo, soprattutto per territori extraurbani.

Con deliberazione n. 1303 del 25 luglio 2000 la Giunta Provinciale ha approvato Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale che costituisce, nel proprio ambito territoriale, specificazione, approfondimento e attuazione delle previsioni contenute nel PTR, così come integrato dal P.T.P.R. Il Consiglio Provinciale con atto n. 69 del 2 luglio 2010 ha approvato la variante generale del PTCP.

La visione e linee strategiche del piano territoriale sono declinate mediante tre passaggi a cascata:

- l'identificazione degli obiettivi da conseguire per Assi Operativi, corrispondenti ai grandi sistemi tematici;
- l'articolazione degli obiettivi di maggior dettaglio riferiti ad ambienti tematici omogenei;
- la traduzione degli obiettivi negli strumenti per il loro conseguimento, ovvero il complesso delle azioni, delle politiche e delle regole rappresentati attraverso gli elaborati cartografici e l'apparato normativo.

Gli assi operativi nei quali si articolano obiettivi e politiche di piano sono 5:

- la qualità ambientale;
- la qualità del paesaggio;
- la qualità del sistema insediativo;
- la qualità del territorio rurale.

I primi due assi corrispondono al sistema delle condizioni per la trasformazione del territorio per i quali il Piano individua:

- il quadro delle invarianti in termini di vincoli permanenti di elementi di parti del territorio;
- l'insieme delle azioni regolative di tutela delle componenti aziendali (prescrizioni, direttive ed indirizzi);
- l'insieme degli elementi notevoli sotto il profilo ambientale, da valorizzare attraverso specifiche politiche di governo del territorio;
- gli obiettivi di qualità nonché le azioni e gli interventi per il loro raggiungimento.

Tornando a livello regionale, la nuova Legge Regionale articola la pianificazione comunale in tre strumenti caratterizzati da un diverso livello delle scelte (mentre il PRG disciplinava tutti i possibili livelli urbanistici) e ad ogni livello corrisponde una diversa procedura di approvazione e una

- 1) Il Piano Strutturale Comunale (PSC) opera scelte strategiche caratterizzate da stabilità temporale (il PSC ha validità indefinita);
- 2) Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) disciplina le trasformazioni diffuse soggette ad intervento edilizio diretto (il RUE ha validità a tempo indeterminato);
- 3) Il Piano Operativo Comunale (POC) regola le trasformazioni del territorio, definisce l'attuazione delle nuove aree di urbanizzazione e delle aree sottoposte a riqualificazione urbana (il POC ha validità 5 anni).

### 4.3 LA PIANIFICAZIONE COMUNALE

I 7 territori comunali sono stati esaminati nei rispettivi documenti di pianificazione territoriale, alla luce del PTCP, e sono stati presentati nello stesso documento gli aspetti di tutela, i vincoli e le emergenze sotto il profilo ambientale, paesaggistico e storico.

Nel seguente paragrafo verrà brevemente esposta la situazione nei 7 Comuni dell'Unione.

#### 4.3.1 PIANI REGOLATORI GENERALI (P.R.G.) e PIANI STRUTTURALI COMUNALI (P.S.C.)

Il PRG è uno strumento flessibile di attuazione degli interventi sul territorio che definiscono destinazioni d'uso, modalità di intervento per ambiti territoriali (centri storici, aree agricole, ecc) e programmi di settore (viabilità, residenza, istruzione, ecc.)

Il Comune di **Agazzano**, dopo l'approvazione del P.T.P.R. (1993) e precisamente nel periodo tra il 1994 e il 1996 ha adeguato il Piano Regolatore Generale (P.R.G.) rendendolo conforme al P.T.P.R. stesso ed al P.T.C.P. nel luglio 2003.

Il PRG del Comune di Agazzano suddivide l'intero territorio comunale secondo zone distinte di carattere storico, ambientale, grado di urbanizzazione, destinazione d'uso e modalità d'intervento. In ciascuna delle zone omogenee individuate gli interventi si devono conformare, per destinazione e parametri urbanistici, alle Norme Tecniche di Attuazione.

Nel 2011 è stata approvata l'ultima variante al piano regolatore generale, ai sensi dell'art. 41, comma 2, della L.R. n. 20/2000.

Il Piano regolatore vigente del Comune di **Calendasco**, la cui ultima variante è stata adottata con delibera Consiglio Comunale n. 46 del 21/12/2013 ai sensi dell'art. 41 L.R. 20/2000 e s.m.i., non ha subito negli ultimi anni sostanziali variazioni rispetto alle più recenti varianti specifiche, mantenendo pertanto l'assetto originario della variante generale risalente ormai agli anni ottanta.

Nel 2012 il Consiglio Comunale ha adottato il Piano Strutturale, corredato dei documenti a supporto del procedimento di valutazione ambientale (ValSAT/Rapporto ambientale, Sintesi non tecnica e Studio di incidenza), e il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE).

Dal PSC si rileva che all'interno del Comune, non c'è uniformità di distribuzione di servizi sul territorio, piuttosto una concentrazione puntuale di servizi in specifici insediamenti in ordine al ruolo gerarchico che ogni zona riveste.

Viene anche riportata, per le aree di espansione considerate, la superficie attuata, l'inattuata e gli abitati teorici insediati corrispondenti alla superficie attuata, sia per la residenza privata che l'edilizia sociale:

	CC	Sup ATT	Sup Inatt	AB. Insed.
<b>totale comune</b>				
RESIDENZIALE	136611	25699,4	110911,6	141,3467
EDILIZIA SOCIALE	15469	0	15469	0

Dall'analisi operata emerge un dato evidente, e cioè che il 67% delle aree di espansione non sono state attuate, mentre il 100% delle aree a PEEP non sono state attuate.

Il Comune di **Gazzola** ha adottato, con deliberazione di Consiglio comunale n. 13 del 19 marzo 2010, il Piano strutturale comunale (P.S.C.). Il PSC individua i sistemi territoriali insediativo e non insediativo, esaminandone potenzialità e criticità.

Il PSC definisce una soglia massima di incremento del carico urbanistico e del consumo di suolo, commisurata alla valutazione delle condizioni della sua sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, pur rappresentando un "piano delle opportunità".

Tradurre in scelte urbanistiche un approccio come quello appena descritto significa prevedere nuovi insediamenti residenziali e turistico-residenziali dimensionati sulle reali possibilità d'intervento e quindi

sulla disponibilità di aree interne ai tessuti esistenti o ad essi marginali e sulla disponibilità di aree già individuate come aree studio; anche tenendo conto degli indicatori presentati e commentati in precedenza, l'entità di tale previsione potrà corrispondere al 20%-25% della dimensione attuale del patrimonio edilizio esistente (n°7938 stanze e n°1470 abitazioni secondo i dati comunali al 1 gennaio 2009). Si fa rilevare che, relativamente al fabbisogno di aree da destinarsi all'edilizia residenziale sociale, nel comune di Gazzola non se ne è mai verificata la necessità. Di fatti il patrimonio edilizio è costituito prevalentemente da case di proprietà; infatti, solo un 10 % circa è composto da unità immobiliari destinate alla locazione.

Il Comune di **Gossolengo** ha adottato il PSC con deliberazione del consiglio comunale n. 3 del 25.01.2013 è stato approvato il Piano Strutturale Comunale (P.S.C.) del Comune di Gossolengo. Il Piano è in vigore dal 27 febbraio 2013.

Suddetto Piano ha aggiornato l'allora vigente Piano Regolatore Generale approvato dalla Regione Emilia Romagna il 22.02.1984; e si è inserito in un contesto ove si necessitava di operare un progetto unitario che accogliesse le varie esigenze di natura culturale, sociale, economica e ambientale.

Il Piano ha affrontato il problema del degrado del patrimonio edilizio esistente adottando tutti i possibili strumenti e incentivi per facilitare il recupero, nel pieno rispetto delle necessità di salvaguardia architettonica e ambientale.

Un altro obiettivo prioritario dichiarato del Piano vigente è stato di calibrare uno sviluppo sostenibile, tenendo conto delle analisi, dei fabbisogni e delle mutate condizioni socio-economiche.

Il dimensionamento del Piano è stato accompagnato da una ponderata distribuzione dei servizi concretamente realizzabili nel periodo di validità del Piano stesso e atti a garantire un'apprezzabile previsione di elevati standard qualitativi.

Il Comune di **Gragnano Trebbiense** ha adottato il PSC con deliberazione del consiglio comunale n. 9 del 09/11/2009.

Le indicazioni relative al Sistema insediativo riprendono quelle del PRG vigente e possono essere così riassunte:

- il PSC dovrà assicurare la manutenzione e la riqualificazione del patrimonio edilizio residenziale esistente, indicando le soluzioni più opportune che dovranno essere sviluppate dal RUE, facilitando al massimo gli interventi di recupero e di ampliamento degli edifici esistenti;
- i nuovi insediamenti residenziali (circa 240 alloggi per 900 stanze) saranno concentrati essenzialmente nel capoluogo e, in misura più ridotta, negli altri centri abitati.
- verranno confermati tutti gli insediamenti produttivi esistenti, integrati da nuove aree per il loro ampliamento e lo sviluppo di attività produttive locali, sempre ubicate in prossimità dei centri; i nuovi insediamenti produttivi riguarderanno una superficie territoriale totale di circa 37 ettari;
- i nuovi insediamenti commerciali/terziari riguarderanno una superficie territoriale totale di circa 21 ettari;
- verrà consentito il recupero del patrimonio edilizio non più connesso con l'attività agricola anche a fini abitativi

Il Comune di **Rivergaro** è dotato di un proprio PRG il cui testo è stato approvato con deliberazione della Giunta Provinciale n.196 del 7/5/2003; testo coordinato con le modifiche e integrazioni apportate da Variante specifica di adeguamento al P.A.I. approvata con delibera del Consiglio Comunale n.28 del 15/7/2008.

Il P.R.G. disciplina le destinazioni d'uso del territorio comunale e gli interventi pubblici e privati in rapporto alle esigenze di sviluppo economico e sociale della comunità locale, tendendo alla salvaguardia dei valori urbani e collettivi, di quelli ambientali e naturali nonché di quelli produttivi. Per quanto attiene gli insediamenti storici, il PRG individua aree d'interesse storico classificate come zone A, come evidenziato nelle tavole allegate alla disciplina particolareggiata delle zone storiche allegata al PRG.

Sono attualmente in fase di redazione il PSC ed il RUE.

Il Comune di **Sarmato**, tra il 1994 e il 1996 ha adeguato il Piano Regolatore Generale (P.R.G.) rendendolo conforme al P.T.P.R. stesso ed al P.T.C.P. nel luglio 2003.

Il PRG del Comune di Sarmato suddivide l'intero territorio comunale secondo zone distinte di carattere storico, ambientale, grado di urbanizzazione, destinazione d'uso e modalità d'intervento. In ciascuna delle zone omogenee individuate gli interventi si devono conformare, per destinazione e parametri urbanistici, alle Norme Tecniche di Attuazione.

La variante del PRG in data aprile 2002, prevede un incremento della capacità insediativa entro le aree interessate e una corretta interrelazione con tutte le aree pubbliche emergenti previste.

Si ritiene infatti di poter vincolare l'intervento insediativo ad una maggiore qualità della vita con uno studio particolareggiato su tutto l'ambito da riqualificare ed in particolar modo alle aree verdi da attrezzare in sintonia con l'abitato.

Alcune particolarità delle zonizzazioni proposte in variante si riferiscono alla preferenza della cittadinanza di accedere ai servizi principali posti nel centro dell'abitato e facilmente raggiungibili. Occorre inoltre evidenziare come nel complesso il capoluogo sta mutando la sua immagine urbanistico – sociale; si sta creando un centro di aggregazione di dimensioni vitali più vaste, che vanno dal tessuto commerciale al tessuto sociale - culturale a quello residenziale attraverso un insieme sistematico di opere che ne prevedano in dimensionamento "misura d'uomo".

L'amministrazione Comunale di Sarmato ha adottato il PSC con delibera consiliare n. 6 del 06 marzo 2013 ed il RUE con delibera consiliare n. 7 del 06 marzo 2013.

#### 4.3.2 IL REGOLAMENTO URBANISTICO EDILIZIO (R.U.E.)

Il Regolamento Urbanistico ed Edilizio (RUE) contiene la disciplina generale delle tipologie e delle modalità attuative degli interventi di trasformazione nonché delle destinazioni d'uso. Il regolamento contiene altresì le norme attinenti alle attività di costruzione, di trasformazione fisica e funzionale e di conservazione delle opere edilizie, ivi comprese le norme igieniche di interesse edilizio, nonché la disciplina degli elementi architettonici e urbanistici, degli spazi verdi e degli altri elementi che caratterizzano l'ambiente urbano.

Il RUE, in conformità alle previsioni del PSC, disciplina:

- a) le trasformazioni negli ambiti consolidati e nel territorio rurale;
- b) gli interventi diffusi sul patrimonio edilizio esistente sia nel centro storico sia negli ambiti da riqualificare;
- c) gli interventi negli ambiti specializzati per attività produttive di cui al comma 6 dell'art. 13 dell'Allegato alla Lg. Rg. 20/2000. Gli interventi di cui sopra non sono soggetti al POC e sono attuati attraverso intervento diretto.

Il RUE contiene inoltre:

- la definizione dei parametri edilizi ed urbanistici e le metodologie per il loro calcolo;
- la disciplina degli oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione;
- le modalità di calcolo delle monetizzazioni delle dotazioni territoriali.

Al momento, solo i Comuni di Calendasco, Gazzola, Gossolengo e Gragnano Trebbiense hanno approvato il Regolamento Urbanistico ed Edilizio.

#### 4.3.3 IL PIANO OPERATIVO COMUNALE (P.O.C.)

Il Piano Operativo Comunale (POC) è lo strumento urbanistico che individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e trasformazione del territorio da realizzare nell'arco temporale di cinque anni.

Il POC contiene, per gli ambiti di riqualificazione e per i nuovi insediamenti:

- a) la delimitazione, l'assetto urbanistico, le destinazioni d'uso, gli indici edilizi;
- b) le modalità di attuazione degli interventi di trasformazione, nonché di quelli di conservazione;
- c) i contenuti fisico morfologici, sociali ed economici e le modalità di intervento;
- d) l'indicazione delle trasformazioni da assoggettare a specifiche valutazioni di sostenibilità e fattibilità e ad interventi di mitigazione e compensazione degli effetti;
- e) la definizione delle dotazioni territoriali da realizzare o riqualificare e delle relative aree, nonché gli interventi di integrazione paesaggistica;
- f) la localizzazione delle opere e dei servizi pubblici e di interesse pubblico.

Il POC disciplina inoltre i progetti di tutela, recupero e valorizzazione del territorio rurale di cui all'art. 49 della Lg. Rg. 20/2000 nonché la realizzazione di dotazioni ecologiche o di servizi ambientali negli ambiti agricoli periurbani ai sensi del comma 4 dell'art. A-20 dell'Allegato alla Lg. Rg. 20/2000.

Esso costituisce strumento di indirizzo e coordinamento per il programma triennale delle opere pubbliche e per gli altri strumenti comunali settoriali, previsti da leggi statali e regionali.

Il POC può altresì assumere il valore e gli effetti:

- a) dei progetti di valorizzazione commerciale di aree urbane, di cui all'art. 8 della L.R. 5 luglio 1999, n. 14;
- b) dei piani pluriennali per la mobilità ciclistica, di cui alla L. 19 ottobre 1998, n. 366

Le previsioni del POC relative alle infrastrutture per la mobilità possono essere modificate e integrate dal Piano Urbano del Traffico (PUT).

**CAPITOLO 5: LE ATTIVITÀ DI COMPETENZA COMUNALE****5.1 GLI EDIFICI PUBBLICI E GLI IMPIANTI SPORTIVI**

Nel seguito verrà illustrato l'elenco degli edifici pubblici e degli impianti sportivi di proprietà delle 7 Amministrazioni Comunali

**Agazzano**

	<b>EDIFICIO</b>	<b>SUPERFICIE (in mq)</b>	<b>CALDAIA INSTALLATA</b>	<b>ANNO DI INSTALLAZIONE CALDAIA</b>	<b>EVENTUALE IMPIANTO FV/SOLARE TERMICO INSTALLATO</b>
1	ASILO NIDO	125	gas metano pressurizzata < 35 KW	2006	<b>impianto fotovoltaico potenza 2,94 kW</b>
2	SCUOLA DELL'INFANZIA	550	n. 1 caldaia gas metano 127 KW	nd	-
3	SCUOLA PRIMARIA	1516	n. 1 caldaia gas metano 164 KW	1986	-
4	SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	1781	n. 1 caldaia gas metano potenza complessiva 332 KW doppio focolare	1990	-
5	IMPIANTI SPORTIVI	200	n. 2 caldaie gas metano < 35 KW	2010	<b>impianto solare termico</b>
6	MUNICIPIO	1433	n. 3 caldaie gas metano murali a condensazione 30 KW installate al piano interrato per uffici comunale e USL	2004	-
			n. 2 caldaie gas metano 30 KW installate al piano secondo per riscaldamento altri locali	2003	-

## Calendasco

	EDIFICIO	SUPERFICIE (in mq)	CALDAIA INSTALLATA	ANNO DI INSTALLAZIONE CALDAIA	EVENTUALE IMPIANTO FV/SOLARE TERMICO INSTALLATO
1	MUNICIPIO	nd	n. 1 caldaia gas metano	2012	-
2	SCUOLE	nd	n. 1 caldaia gas metano	2009	<b>fv 19,68 kWp</b>
3	CASTELLO	nd	n. 1 caldaia gas metano	-	-
4	BIBLIOTECA COMUNALE	nd	n. 1 caldaia gas metano	-	-

## Gazzola

	EDIFICIO	SUPERFICIE (in mq)	CALDAIA INSTALLATA	ANNO DI INSTALLAZIONE CALDAIA	EVENTUALE IMPIANTO FV/SOLARE TERMICO INSTALLATO
1	MUNICIPIO	1800	metano-bruciatore aria soffiata	1996	-
2	SCUOLA ELEMENTARE	660	metano-bruciatore aria soffiata	1994	-
3	EX SCUOLA MATERNA*	300	metano-bruciatore aria soffiata	1994	-
4	PALESTRA	308	metano-bruciatore pressione atmosferica	1993	-
5	CAPANNONE	560	Non presente	-	-
6	SCUOLA MATERNA	575	metano-bruciatore aria soffiata	2012	-
7	CAMPO DA CALCIO (loc. Capoluogo)	5.000	Non presente	-	-
8	CAMPO DA TENNIS (loc. Tuna)	630	Non presente	-	-

\*affidata a gestione esterna

**Gossolengo**

	<b>EDIFICIO</b>	<b>VOLUME (in mc)</b>	<b>COMBUSTIBILE UTILIZZATO PER RISCALDAMENTO</b>	<b>ANNO DI INSTALLAZIONE CALDAIA</b>	<b>EVENTUALE IMPIANTO FV/SOLARE TERMICO INSTALLATO</b>
1	CENTRO EDUCATIVO VIA GRANDI	2.200	Metano	2007	-
2	CENTRO EDUCATIVO VIA LOSI	400	Metano	Termoconvettori 2006	-
3	SCUOLA ELEMENTARE GOSSOLENGO	5.000	Metano	2009	<b>FV 20 kWp</b>
4	SCUOLA ELEMENTARE QUARTO	1.400	Metano	1997	-
5	SCUOLA MEDIA	4.000	Metano	1997	-
6	SCUOLA MATERNA	1.800	Metano	2009	-
7	PALESTRA GOSSOLENGO	7.000	Metano	1997	-
8	PALESTRA QUARTO	1.200	Metano	2013	-
9	MENSA GOSSOLENGO	300	Metano	2007	-
10	MENSA QUARTO	600	Metano	2008	-
11	UFFICI MUNICIPIO	2.800	Metano	1992	-
12	BIBLIOTECA	1.500	Metano	2014	-
13	CAPANNONE	2.000		Termoconvettori 2010	-

**Gragnano Trebbiense**

	<b>EDIFICIO</b>	<b>SUPERFICIE (in mq)</b>	<b>CALDAIA INSTALLATA</b>	<b>ANNO DI INSTALLAZIONE CALDAIA</b>
1	MUNICIPIO: UFFICI COMUNALI E BIBLIOTECA	1.150	Dall'ottobre 2014 caldaia Viessmann Pyrtec 530 c/o centrale termica esterna alimentata a biomassa (cippato) e rete distribuzione, potenza nominale 530 kW. Ancora presente (ma non utilizzata) nella centrale termica interna n° 1 caldaia a gas metano, marca Ferroli, modello Pegasus F2 102 T, potenza focolare 112 kW, anno fabbricazione 1998.	2014

2	MUNICIPIO: CENTRO EDUCATIVO LATO SUD	160	Caldaia murale autonoma a metano, marca Junkers Bosch, modello Ceraclass Smart ZWA 24, anno 2012	2012
3	MUNICIPIO: CENTRO EDUCATIVO LATO NORD	90	Caldaia murale autonoma a metano, marca Junkers Bosch, modello Ceraclass Smart ZWA 24, anno 2012	2012
4	MUNICIPIO: APPARTAMENTO SECONDO PIANO	120	Non presente	-
5	SCUOLA DELL'INFANZIA	860	N° 2 caldaie a gas metano, marca Ferroli, modello Pegasus F2 85 T, potenza focolare 103,8 kW + 103,8 kW, anno fabbricazione 1998.	1998
6	EX ASILO - CUCINA MENSE SCOLASTICHE	-	Già compresa nella scuola dell'infanzia, con riscaldamento fornito dalla medesima centrale termica. Altro contatore gas solo per la cottura dei cibi	
7	SCUOLA PRIMARIA	1.530	Dall'ottobre 2014 caldaia Viessmann Pyrtec 530 c/o centrale termica esterna alimentata a biomassa (cippato) e rete distribuzione, potenza nominale 530 kW. Ancora presente (ma non utilizzata) nella centrale termica interna n° 1 caldaia a gas metano, marca Carbofuel, modello PTLAR 155, potenza focolare 211,6 kW, anno fabbricazione 1980.	2014
8	SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO	1.660	Dall'ottobre 2014 caldaia Viessmann Pyrtec 530 c/o centrale termica esterna alimentata a biomassa (cippato) e rete distribuzione, potenza nominale 530 kW. Ancora presente (ma non utilizzata) nella centrale termica interna n° 2 caldaie a gas metano, marca Ferroli, modello FER SEVEN 6, potenza focolare 103,8 kW + 103,8 kW, anno fabbricazione 1997.	2014
9	CENTRO CULTURALE	420	Dall'ottobre 2014 caldaia Viessmann Pyrtec 530 c/o centrale termica esterna alimentata a biomassa (cippato) e rete distribuzione, potenza nominale 530 kW. Ancora presente (ma utilizzata solo saltuariamente nei mesi estivi per produrre acqua calda) nella centrale termica interna n° 1 caldaia a gas metano, marca Ferroli, modello LINEA 266, potenza focolare 90 kW, anno fabbricazione 1980.	2014
10	MAGAZZINO FRAZ. CAMPREMOLDO SOPRA	1.000	Non presente	-

**Rivergaro**

	EDIFICIO	VOLUME (in mc)	CALDAIA INSTALLATA	ANNO DI INSTALLAZIONE CALDAIA	EVENTUALE IMPIANTO FV/SOLARE TERMICO INSTALLATO
1	MUNICIPIO	3.043	Condensazione a gas	2007	-
2	MATERNA RIVERGARO	3.205	in acciaio A.R.	-	-
3	EX CASA DEL POPOLO	1.431	in ghisa a gas	1994	-
4	ELEMENTARE NIVIANO E MENSA	3.636	Condensazione a gas	2007	si
5	PALESTRA RIVERGARO	9.695	a pellets	2013	si
6	MATERNA NIVIANO	1.729	Condensazione a gas	2007	si
7	ELEMENTARE RIVERGARO	4.301	Condensazione a gas	2007	si
8	MEDIE RIVERGARO	7.328	Condensazione a gas	2007	-

**Sarmato**

	EDIFICIO	Mq/Mc	CALDAIA INSTALLATA	ANNO DI INSTALLAZIONE CALDAIA	EVENTUALE IMPIANTO FV/SOLARE TERMICO INSTALLATO
1	SEDE COMUNALE	mc.3.196	caldaia condensazione	2010	-
2	SCUOLA MEDIA	mc.4.719	caldaia condensazione	2009	-
	BIBLIOTECA				
3	SCUOLA ELEMENTARE, MATERNA, PALESTRA	mc.11.489	2 caldaie a giri di fumo	2009	<b>FOTOVOLTAICO Palestra kW 19,44 scambio sul posto</b>
	NIDO	mc.655	caldaia condensazione	2013	-
4	POLIFUNZIONALE UMBERTO 1°	mc.2.170	caldaia condensazione	2008	-
5	CAPANNONE COMUNALE	mq.607	caldaia murale	2012	-

6	CAPANNONE PROT.CIVILE	mq.155	Non presente	-	<b>FOTOVOLTAICO kW 22 ritiro dedicato</b>
7	CAMPO SPORTIVO	mq.17.335	scaldabagno gas lt.300 CS	2013	-
8	CIMITERO COMUNALE	mq.29.177	Non presente	-	-
9	AREA RICREATIVA VIA MOIA	mq.3.285	Non presente	-	-

## 5.2 GLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Nella tabella seguente è riportato il numero totale dei punti luce presenti nei 7 Comuni dell'Unione:

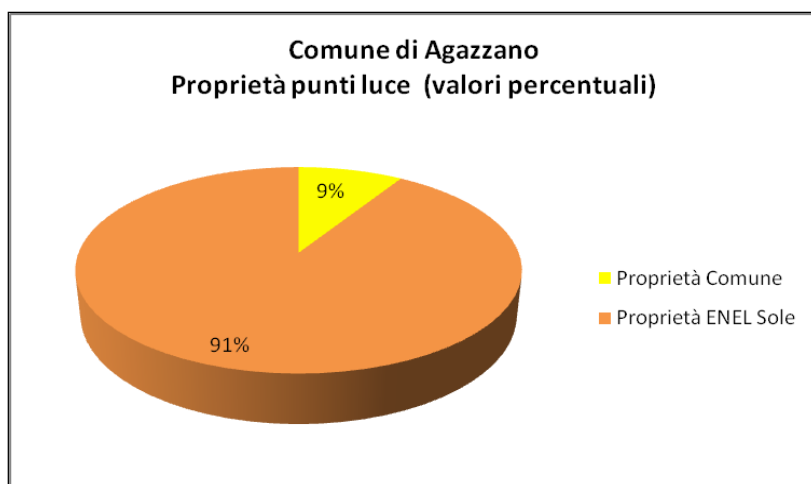
Comune	Proprietà del Comune	Proprietà Enel Sole	Totale
Agazzano	39	398	437
Calendasco	287	194	481
Gazzola	170	238	408
Gossolengo	993	95	1.088
Gragnano	422	252	674
Rivergaro	1.686	0	1.686
Sarmato	228	343	571
<b>Totale</b>	<b>3.825</b>	<b>1.520</b>	<b>4.456</b>

Nei prossimi paragrafi verranno illustrate le caratteristiche degli impianti di Pubblica illuminazione in ciascun Comune.

## Agazzano

Nel Comune di Agazzano sono presenti 437 punti luce:

TIPOLOGIA	PROPRIETA' COMUNALE		PROPRIETA' ENEL SOLE	
	NUMERO	POTENZA TOTALE (in Watt)	NUMERO	POTENZA TOTALE (in Watt)
VAPORI AD ALTA PRESSIONE	21	2.150	386	35.370
VAPORI A BASSA PRESSIONE	18	2.250	5	675
VAP. MERCURIO CON BULBO FLUOR.	-	-	1	80
VAPORI CON ALOGENURI	-	-	6	900
TOTALE	39	4.400	398	37.025

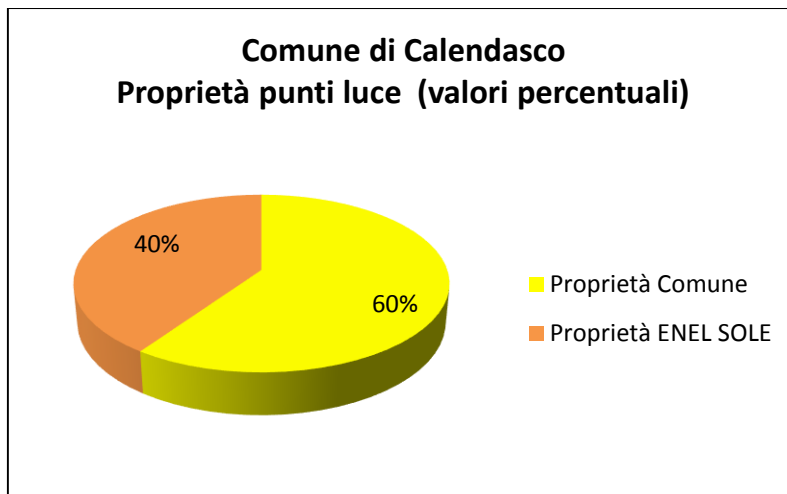


## Calendasco

Nel Comune di Calendasco sono presenti 481 punti luce:

TIPOLOGIA	PROPRIETA' COMUNALE		PROPRIETA' ENEL SOLE	
	NUMERO	POTENZA TOTALE (in Watt)	NUMERO	POTENZA TOTALE (in Watt)
VAPORI DI SODIO	187	23.550	193	20.670
VAPORI DI MERCURIO	-	-	1	80
IODURI METALLICI	100	200.000	-	-

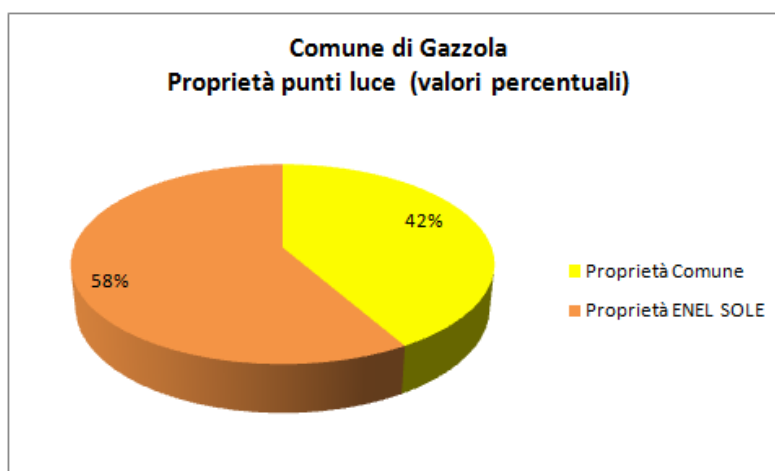
TOTALE	287	223.550	194	20.750
--------	-----	---------	-----	--------



### Gazzola

Nel Comune di Gazzola sono presenti 408 punti luce:

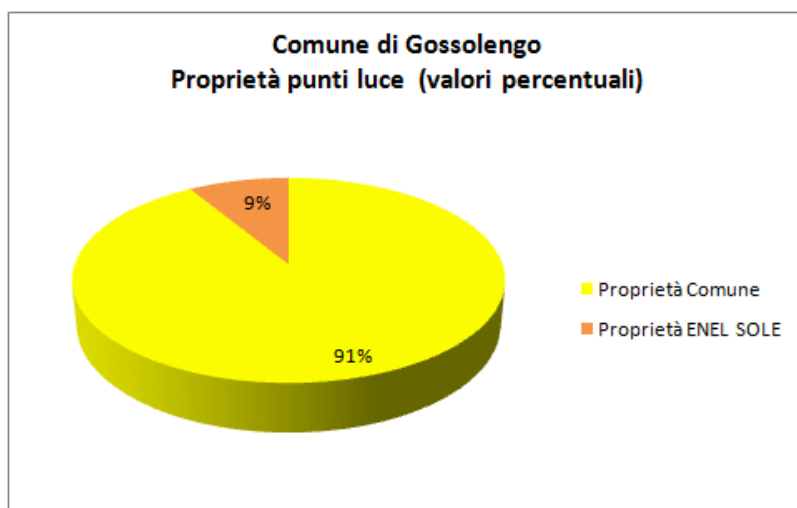
TIPOLOGIA	NUMERO	POTENZA TOTALE (in Watt)
VAPORI DI SODIO	309	30.900
VAPORI DI MERCURIO	94	7.520
IODURI METALLICI	5	500
TOTALE	408	38.920



**Gossolengo**

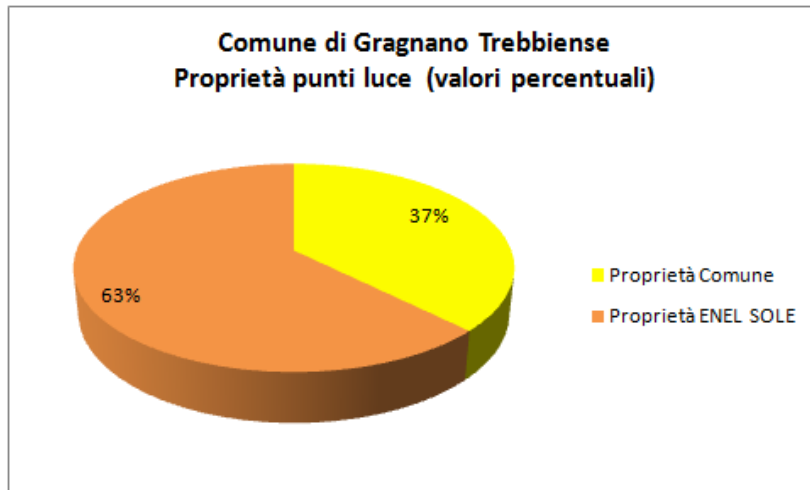
Nel Comune di Gossolengo sono presenti 1.088 punti luce:

TIPOLOGIA	PROPRIETA' COMUNALE		PROPRIETA' ENEL SOLE	
	NUMERO	POTENZA TOTALE (in Watt)	NUMERO	POTENZA TOTALE (in Watt)
TUBO FLUORESCENTI	13	156	-	-
IODURI METALLICI	15	1.050	-	-
SODIO ALTA PRESSIONE	840	115.980	95	14.250
MERCURIO	125	15.625	-	-
TOTALE	993	132.811	95	14.250

**Gagnano Trebbiense**

Nel Comune di Gagnano Trebbiense sono presenti 674 punti luce:

TIPOLOGIA	NUMERO	POTENZA TOTALE (in Watt)
VAPORI DI SODIO ALTA PRESSIONE	610	68.860
VAPORI CON ALOGENURI	22	2.260
NON DEFINITO	42	-
TOTALE	674	71.120



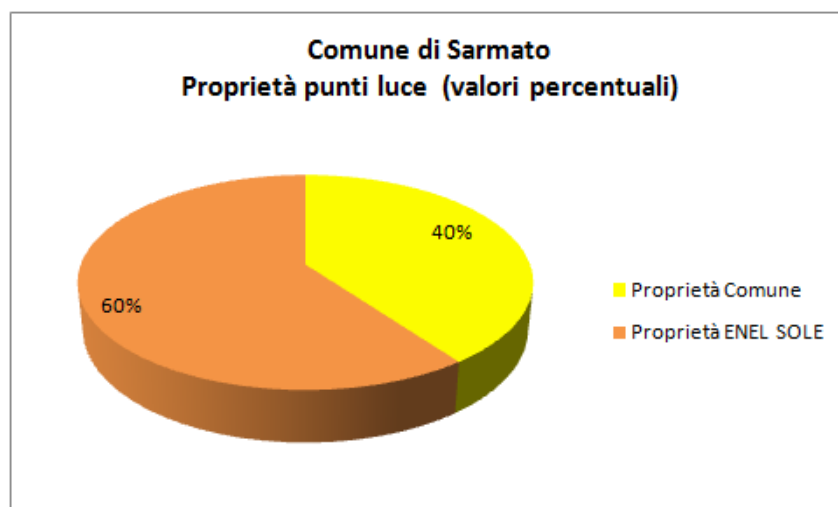
### Rivergaro

Nel Comune di Rivergaro sono presenti **1.686 punti luce, tutti di proprietà Comunale.**

### Sarmato

Nel Comune di Sarmato sono presenti 571 punti luce:

TIPOLOGIA	NUMERO	POTENZA TOTALE (in Watt)
VAPORI DI SODIO	548	57.360
LED	23	1.102
TOTALE	571	58.462



### 5.3 IL PARCO AUTO COMUNALE

Nel seguito verrà illustrata la composizione del parco veicoli di proprietà delle 7 Amministrazioni Comunali

#### Agazzano

	VEICOLO	ANNO IMMATRICOLAZIONE	CARBURANTE UTILIZZATO
1	tosaerba	nd	Miscela
2	scuolabus iveco Daily (demolito)	2004	Gasolio
3	autocarro iveco 145	1998	Gasolio
4	autocarro Ducato	2005	Gasolio
5	Lancia Musa	2005	Gasolio
6	Fiat Doblò	2008	Gasolio
7	Macchina operatrice terna caterpillar	1994	Gasolio

#### Calendasco

	TIPO VEICOLO	CATEGORIA EURO	ANNO IMMATRICOLAZIONE	CARBURANTE UTILIZZATO
1	scuolabus	5	2008	Gasolio
2	Camion	1	1995	Gasolio
3	Terna	0	1996	Gasolio
4	Trattore	macchina agricola	1994	Gasolio
5	auto	0	1997	Gasolio
6	trattorino rasaerba	macchina agricola	2007	Gasolio

#### Gazzola

	TIPO VEICOLO	EURO	ANNO IMMATRICOLAZIONE	CARBURANTE UTILIZZATO
1	Peugeot 206	3	2001	Gasolio
2	Peugeot ranch	3	2005	Gasolio
3	Iveco daily	3	2004	Gasolio

4	Scuolabus vw	4	2008	Gasolio
5	Ford ranger	3	2006	Gasolio
6	Caterpillar	0	1997	Gasolio

### Gossolengo

	TIPO VEICOLO	EURO	ANNO IMMATRICOLAZIONE	CARBURANTE UTILIZZATO
1	Scuolabus Iveco Daily	3	2004	Gasolio
2	Scuolabus	5	2012	Gasolio
3	Autocarro Bremach	2	2005	Gasolio
4	Autocarro Iveco Scattolini	2	2001	Gasolio
5	Fiat Punto	2	1995	Gasolio
6	Fiat Grande Punto	4	2010	Benzina-gpl
7	Autocarro Peugeot	3	1994	Gasolio

### Gragnano Trebbiense

	VEICOLO	EURO	ANNO IMMATRICOLAZIONE	CARBURANTE UTILIZZATO
1	Scuolabus	EURO 2	26/07/2001	Benzina
2	Scuolabus	EURO 2	26/07/2001	Benzina
3	AutovetturaDucato trasporto disabili	EURO 3	16/05/2001	Gasolio
4	Autocarro Renault	EURO 2	23/02/2001	Gasolio
5	Autovettura FIAT QUBO	EURO 5A	28/12/2010	Gasolio
6	Autocarro Fiat Fiorino	EURO 1	14/05/1991	Gasolio
7	Autocarro Mercedes	EURO 2	11/03/1999	Gasolio
8	Autovettura trasporto disabili Fiat Doblò	EURO 4	28/11/2006	Gasolio
9	Autocarro Fiat Doblò	EURO 4	30/11/2006	Gasolio
10	Trattore Ford (Macchina operatrice spartineve)	-	31/01/2001	Gasolio

11	Macchina operatrice Terna KOMATSU	-	12/12/2012	Gasolio
----	--------------------------------------	---	------------	---------

**Rivergaro**

	VEICOLO	ANNO IMMATRICOLAZIONE	CARBURANTE UTILIZZATO
1	Autovettura Fiat Panda	2007	Gasolio
2	Autocarro Ape Car	1997	Gasolio
3	Camion Renault Premium con gru	1998	Gasolio
4	Camion Renault Trucks	2009	Gasolio
5	Autovettura Fiat Panda	nd	Benzina gas metano
6	Autovettura Renault Dacia Logan	2007	Gasolio
7	Veicolo Fiat Scudo	2014	Gasolio
8	Veicolo Piaggio P1	2006	Gasolio
9	Piaggio Ape Quargo Tipper	2006	Benzina

**Sarmato**

	TIPO VEICOLO	CATEGORIA EURO	ANNO IMMATRICOLAZIONE	CARBURANTE UTILIZZATO
1	Scuolabus piccolo	5	2011	Gasolio
2	Scuolabus grande	5	2011	Gasolio
3	Camion	PRE-EURO	1995	Gasolio
4	Punto sociale	3	2004	Benzina gas metano
5	Panda prot.civile	4	2007	Gasolio
6	Punto vigili	3	2004	Benzina gas metano

**5.4 LE RETI ENERGETICHE E LA GESTIONE DEL SERVIZIO IDRICO**

I sette Comuni sono attraversati da una fitta rete di linee elettriche a media tensione e, in misura inferiore, da linee elettriche ad alta tensione che però interessano aree non urbanizzate e si sviluppano a distanza dai centri abitati.

In nessuno dei 7 Comuni si rilevano specifici elementi di criticità.

Il gestore del servizio distribuzione del gas è la società ASM reti spa.

La ditta IREN è il gestore unico per la provincia di Piacenza del ciclo integrato acqua e depurazione.

## 5.5 LE RISORSE RINNOVABILI

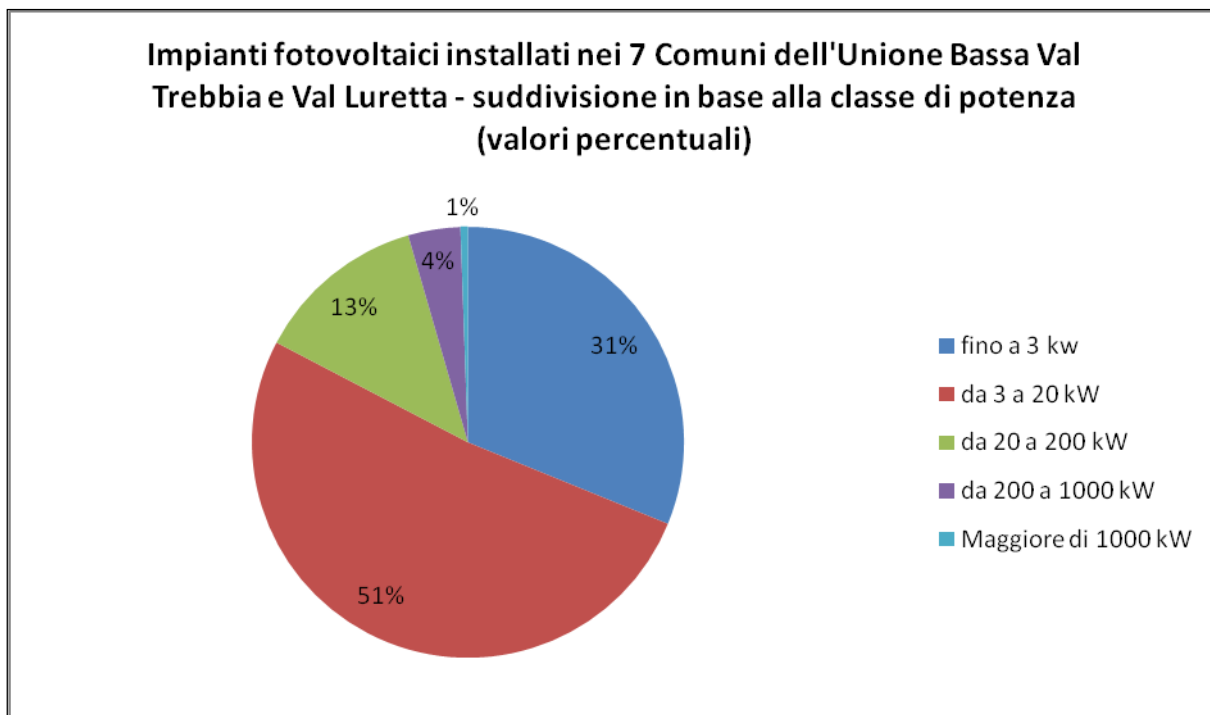
Attualmente nei 7 Comuni dell'Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta risultano installati **536 impianti** per **una potenza totale di 26.406 kW**. Nella tabella seguente il dettaglio per Comune:

Comune	N. impianti installati	Potenza Fotovoltaica totale installata (in kW)	Potenza fotovoltaica installata per abitante (in kW)
AGAZZANO	27	1.240,60	0,60
CALENDASCO	65	4.134,91	1,63
GAZZOLA	51	1.928,94	0,93
GOSSOLENGO	125	3.767,65	0,67
GRAGNANO T.	83	4.897,54	1,08
RIVERGARO	152	3.013,37	0,43
SARMATO	33	7.423,27	2,55
<b>TOTALE 7 Comuni</b>	<b>536</b>	<b>26.406,27</b>	<b>0,99</b>
Provincia di Piacenza			<b>0,58</b>
Regione Emilia Romagna			<b>0,40</b>
Italia			<b>0,29</b>

*Elaborazione dati Atlas Sole*

Come si può desumere dalla tabella sovrastante, la potenza fotovoltaica pro capite installata nei 7 Comuni è superiore alla media provinciale, regionale e nazionale.

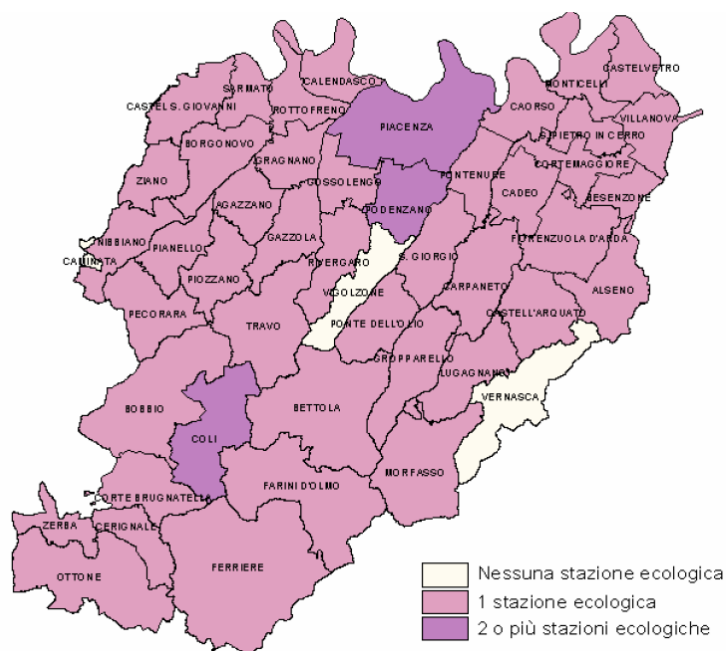
La maggior parte degli impianti installati (82%) è di piccole dimensioni, con potenza sino a 20 kW:



Elaborazione dati Atlas Sole

### 5.6 PRODUZIONE RIFIUTI URBANI E RACCOLTA DIFFERENZIATA

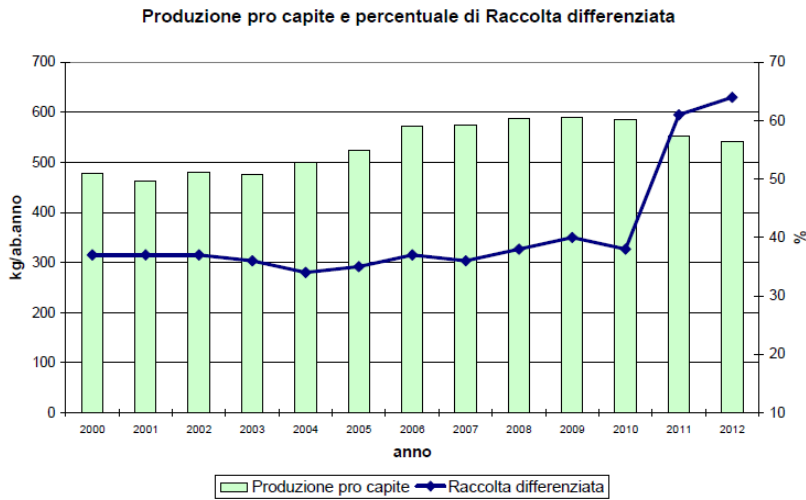
Tutti i 7 Comuni dell’Unione dispongono di un centro di raccolta, ovvero un’area dedicata, di superficie in genere piuttosto ampia, ove gli utenti possono conferire determinate tipologie di rifiuto, diverse da caso a caso, ma fra cui di solito figurano i rifiuti ingombranti, il legno, il ferro, i rifiuti vegetali:



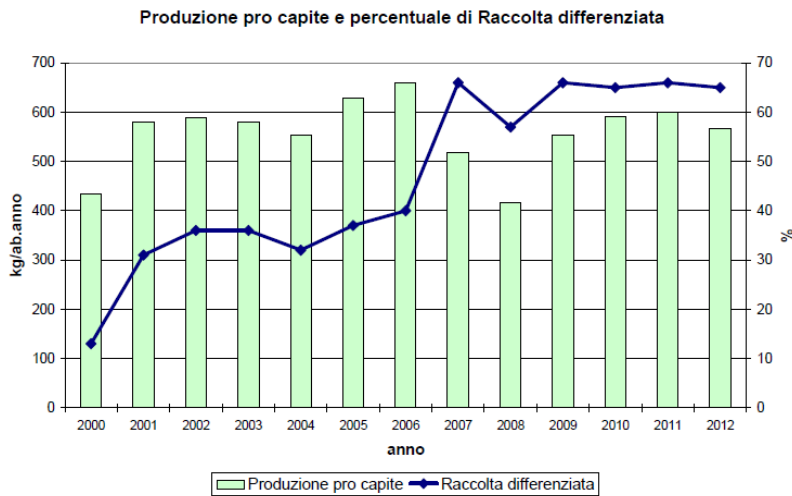
Dal rapporto "I RIFIUTI URBANI IN PROVINCIA DI PIACENZA anno 2012"

In tutti e 7 i Comuni è oramai attiva da qualche anno la raccolta dei rifiuti porta a porta, ad eccezione del Comune di Rivergaro dove la raccolta differenziata e selettiva è esplicata attraverso il conferimento diretto da parte degli utenti delle diverse tipologie di rifiuto nei contenitori dislocati sul territorio e presso il centro di raccolta

**A seguito dell'attivazione del servizio di porta a porta integrale i valori percentuali della Raccolta differenziata si sono portati su valori superiori agli obiettivi del Ronchi, come si può vedere dai seguenti grafici:**

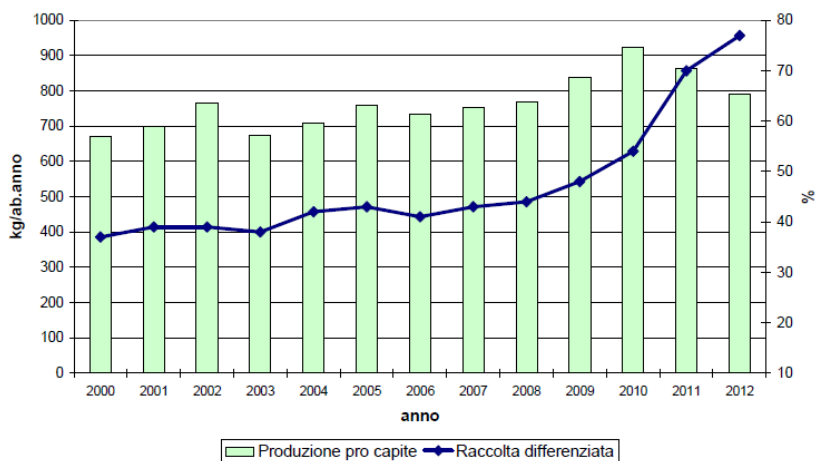


Agazzano, servizio di raccolta porta a porta attivato nel marzo 2011



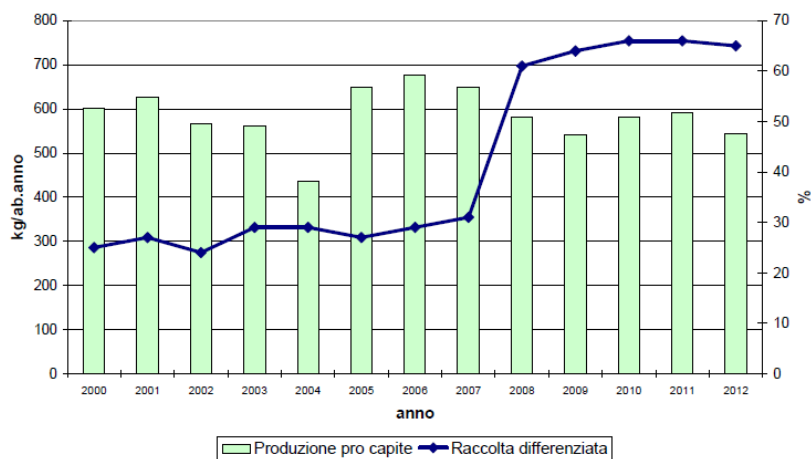
Calendasco, servizio di raccolta porta a porta attivato nel dicembre 2006

Produzione pro capite e percentuale di Raccolta differenziata



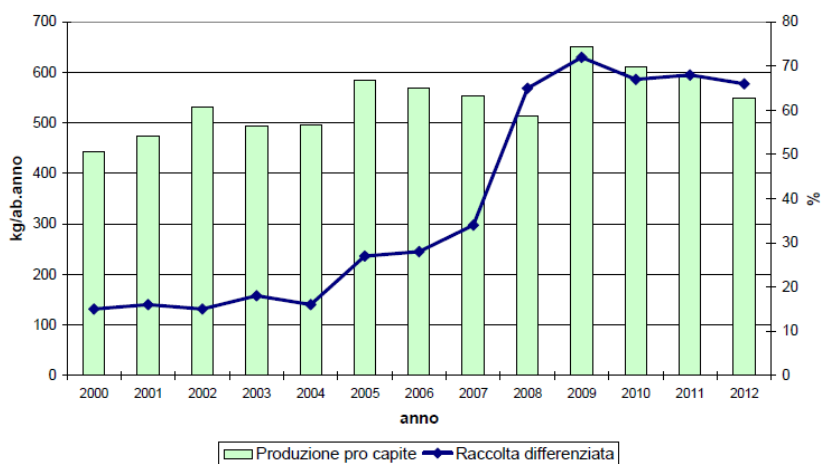
Gazzola, servizio di raccolta porta a porta attivato nell'aprile 2011

Produzione pro capite e percentuale di Raccolta differenziata



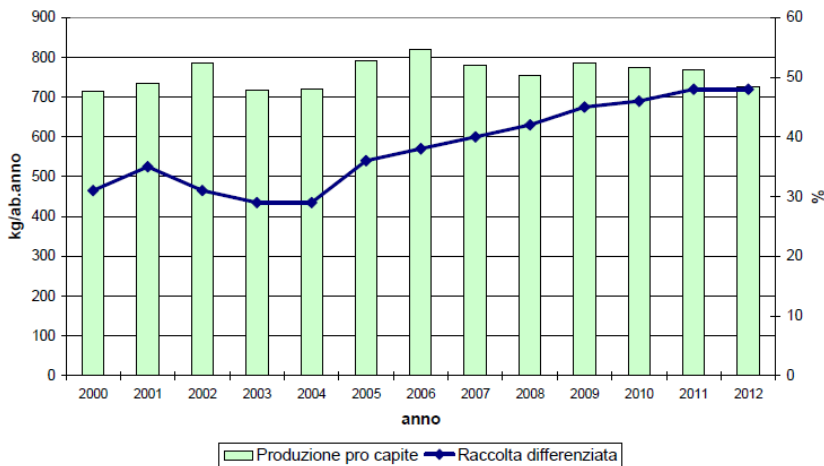
Gossolengo, servizio di raccolta porta a porta attivato nel febbraio 2008

Produzione pro capite e percentuale di Raccolta differenziata



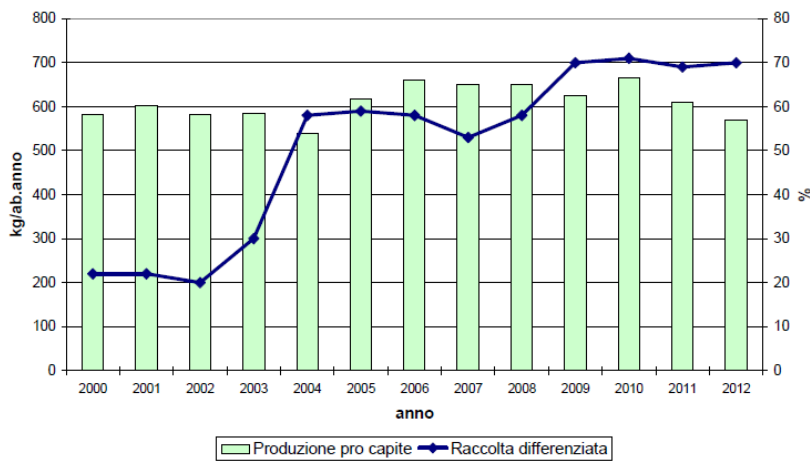
Gragnano T., servizio di raccolta porta a porta attivato nel gennaio 2008

Produzione pro capite e percentuale di Raccolta differenziata



Rivergaro

Produzione pro capite e percentuale di Raccolta differenziata



Sarmato, servizio di raccolta porta a porta attivato nell'ottobre 2003.

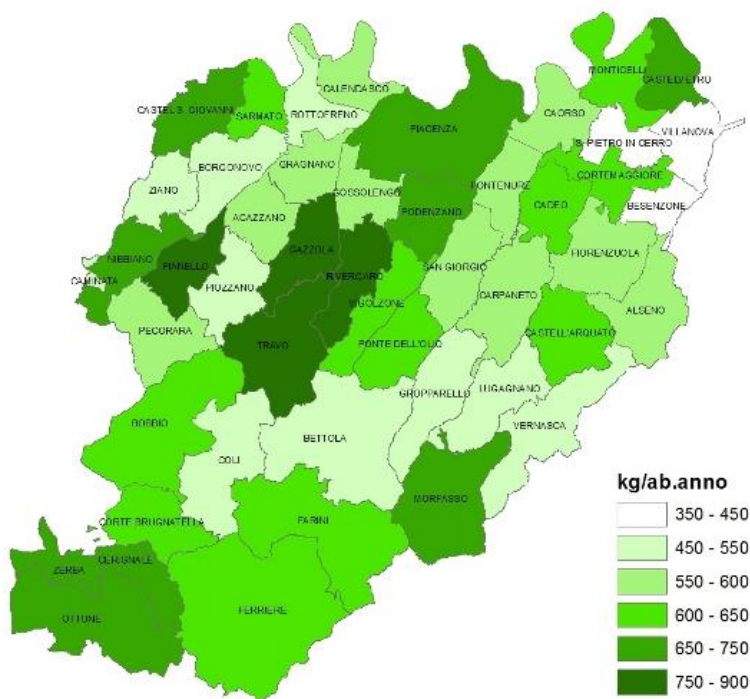
Tabella: Produzione di rifiuti urbani e raccolta differenziata nei sette Comuni al 2012

	Totale Rifiuti Prodotti (t)	Produzione annua pro capite (kg/ab.)	Raccolta Differenziata RD (%)
<b>Agazzano</b>	1.136	542	64%
<b>Calendasco</b>	1.428	568	65%
<b>Gazzola</b>	1.629	791	77%
<b>Gossolengo</b>	3.001	543	65%
<b>Gragnano Trebbiense</b>	2.456	549	66%
<b>Rivergaro</b>	5.074	726	48%

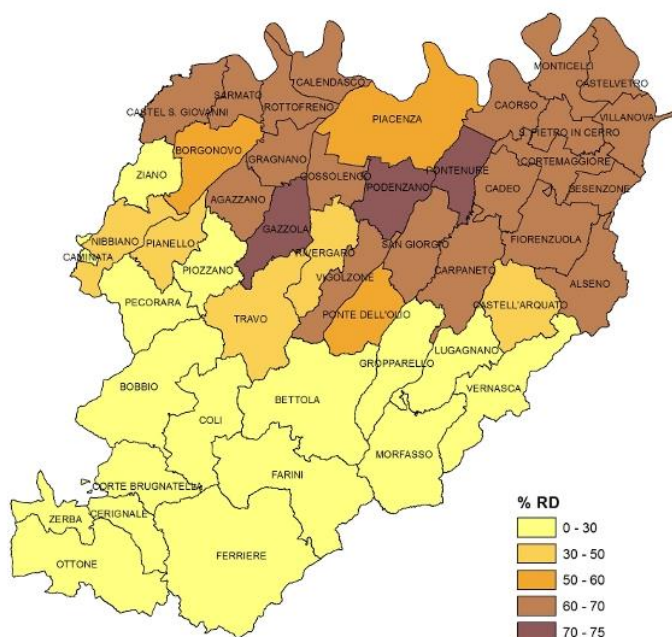
<b>Sarmato</b>	1.686	570	70%
<b>TOTALE</b>	<b>16.410</b>	<b>4.289</b>	<b>65%</b>

(Fonte: Osservatorio rifiuti provincia di Piacenza)

Rappresentazione cartografica della produzione pro capite di rifiuti urbani nella provincia di Piacenza - anno 2011



Percentuale di raccolta differenziata nei comuni della provincia di Piacenza - anno 2011



## CAPITOLO 6: IL SISTEMA DEI TRASPORTI

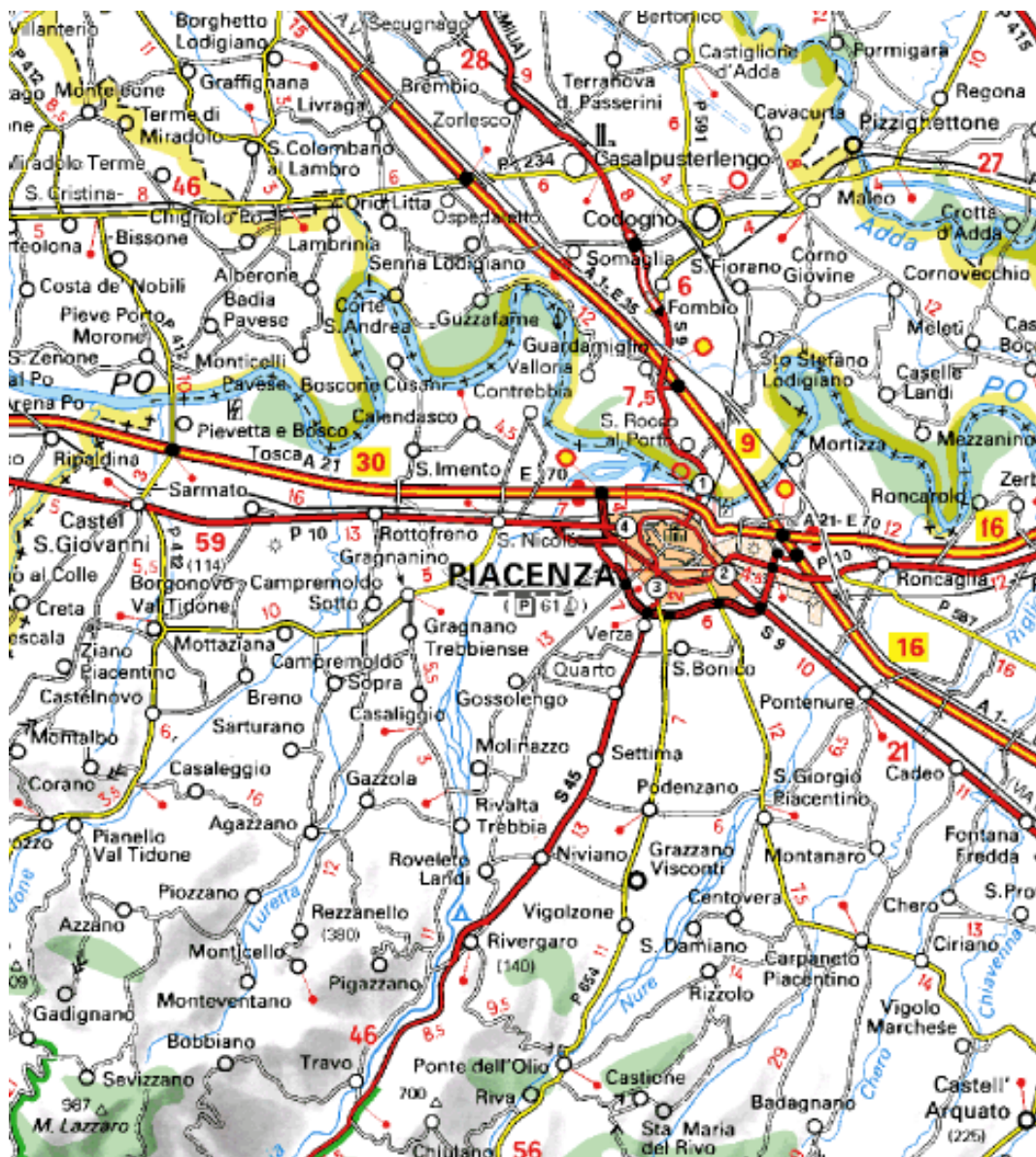
### 6.1 LA RETE STRADALE

La rete stradale principale della provincia di PC ha un'estensione attuale di circa 1.300 Km di cui 858 Km sono classificati provinciali e 88 appartenenti al sistema autostradale.

A fini pianificatori, nell'ambito della viabilità ad interesse provinciale, si è distinta anzitutto la rete di viabilità di livello territoriale da quello a livello locale, assumendo soluzioni e proponendo indirizzi finalizzati alle varie problematiche di settore che si differenziano nei due contesti.

Nell'area esaminata, l'arteria di maggiore importanza è costituita dalla SP13 che, con una forma a ferro di cavallo adatta alla percorrenza di un territorio chiuso tra le anse del fiume Po, collega il Capoluogo e le maggiori frazioni alla SP10R in due diversi punti.

A sostegno della SP13 sussiste poi il sistema viario locale, differenziato in Strade Comunali e Strade Vicinali, interessato dalla mobilità di quartiere.



## Agazzano

Il comune di Agazzano risulta estraneo alla grande viabilità nazionale e regionale ma per la sua posizione geografica incuneata fra l'autostrada Piacenza-Torino, la SSn°10 (via Emilia Pavese) e la SSn°45 (Val Trebbia), risulta molto agevole il collegamento con la viabilità territoriale primaria. In tutte le strade che interessano il territorio comunale si rilevano flussi di traffico generalmente limitati.

Il collegamento con Piacenza è realizzato mediante due percorsi principali:

- Piacenza -Gragnano-Gazzola-Agazzano
- Piacenza- Gossolengo- Ponte di Tuna- Gazzola- Agazzano

La principale viabilità che interessa il comune è composta da due strade provinciali:

- Gazzola- Agazzano- Piozzano
- Agazzano-Pianello

Entrambe interessano la parte sud del territorio ed in particolare il capoluogo mentre la parte settentrionale è servita esclusivamente da strade comunali di interesse locale e/o di connessione con i comuni confinanti.

Fonte: Amministrazione Provinciale di Piacenza  
anno 1999



### *Calendasco*

Il territorio comunale è attraversato in direzione Est-Ovest dall'Autostrada A21; questa infrastruttura, che rappresenta a livello nazionale un importante corridoio di flussi, allo stato di fatto costituisce per Calendasco un importante impatto ma rappresenta un flusso fittizio in quanto completamente scollegato dal sistema locale.

Pur considerando la viabilità autostradale il ricettore ultimo degli spostamenti di lungo raggio, a livello locale l'arteria che funge da attrattore della maggior parte degli spostamenti degli abitanti di Calendasco è sicuramente la SP10R; questa infrastruttura, che non attraversa il territorio, funge infatti da collettore per mettere a sistema la viabilità locale con il resto della Provincia e permettere il raggiungimento del polo costituito dalla città di Piacenza. Calendasco è inoltre attraversato dalla SP13.

### *Gazzola*

Il territorio comunale risulta sufficientemente servito da collegamenti stradali in cui si evidenzia le due strade provinciali: la prima partendo dal confine di Gragnano, attraversando il capoluogo, dirigendosi verso Agazzano e la seconda sempre da Gragnano verso Travo.

Altro elemento importante del sistema viario è il ponte sul Trebbia che assicura i collegamenti tra le due sponde del corso d'acqua.

La rete stradale comunale si snoda su larga parte del territorio, interessando oltre il Capoluogo tutte le frazioni, consentendo buoni collegamenti fra le principali località e salvo per la parte meridionale del comune (collinare e molto boscata), risulta sufficientemente diffusa su tutto il territorio.

Il Comune è interessato da un aumento del pendolarismo per motivi di lavoro e studio, oltre alla marcata dipendenza commerciale dai comuni limitrofi, con conseguente carico di traffico attraverso l'utilizzo prioritario dell'auto privata negli spostamenti.

-Gazzola è anche luogo di transito di flussi di traffico, da una parte provenienti dalla popolazione residente a Piozzano, Agazzano, Gragnano, Casaliggio, che attraversano il territorio di Gazzola con la SP 7 e la SP 40 per raggiungere Piacenza (preferendo evitare lo snodo assai difficoltoso del ponte sul Trebbia di San Nicolò), e dall'altra parte da movimenti turistici stagionali legati alla val Luretta.

### *Gragnano Trebbiense*

La rete comunale, costituita dalla doppia trama sovra locale – locale risulta sufficientemente capillare e non si riscontrano particolari problemi di natura generale.

Le uniche problematiche attuali che emergono dall'analisi del quadro conoscitivo, relative alla viabilità di livello sovra locale, sono chiaramente localizzabili nei tratti del sistema viario principale coincidenti con l'attraversamento, da Nord a Sud, dei centri di Gragnanino, Gragnano e Casaliggio; in questi tratti, in alcuni periodi dell'anno coincidenti con determinati cicli della lavorazione dei prodotti agricoli, si verifica una presenza simultanea, potenzialmente molto pericolosa, di pedoni e di traffico pesante, in aumento ed a velocità sostenuta. A questo problema ha cercato di porre rimedio lo strumento urbanistico vigente attraverso il tracciato della variante alla SP per Agazzano n°7. Le potenziali criticità relative al sistema viabilistico locale riguardano il sistema a "L" di collegamento tra Casaliggio, Caminata S. Sisto e Castel del Bosco, fino all'intersezione con la SP n°11 di Mottaziana. Questo sistema, costituito dalle Strade Comunali di Castel del Bosco e della Costa, è caratterizzato da una dimensione della sezione stradale che, soprattutto nel fine settimana e nel periodo estivo, quando il traffico veicolare verso la val Tidone si intensifica, assume i connotati dell'inadeguatezza strutturale.

### Gossolengo

La municipalità di Gossolengo mostra alcune peculiarità dal punto di vista del sistema della mobilità; in effetti, nonostante la dislocazione lungo la cosiddetta “prima cintura” della Provincia di Piacenza le infrastrutture di grande portata lambiscono solo a est il territorio comunale con la strada Statale 45 che collega tutti i Comuni della Val Trebbia. Al momento attuale i centri abitati sono dotati di una buona accessibilità sia per i movimenti interni al territorio, sia per i movimenti intercomunali; le strade di maggior importanza risultano essere la strada Provinciale Piacenza-Rivergaro che taglia il comune e unisce le località di Gossolengo e Caratta, e la strada Statale 45 che lambisce il territorio a est, unendo le località di Quarto e Settima. Altro elemento di rilievo per il sistema infrastrutturale risultano essere le due strade comunali con andamento est-ovest in grado di garantire la mobilità infracomunale e di rispettare quegli elementi localizzati della struttura centuriata di piacevole visione mentre si percorrono gli assi; si tratta della strada Regina che connette Gossolengo a Quarto by-passando la zona industriale di Viale dei Rivi attraverso un sistema di rotatorie e la strada del Duomo che connette Caratta, Ciavernasco e Settima.

Le infrastrutture viarie possono essere classificate in 2 categorie:

- in base alla gerarchia funzionale amministrativa
- in base al Codice della Strada D.L.gs 285/92 art. 2 e D.P.R. 495/92 art. c. 8.

In base alla prima classificazione vengono individuate le strade di interesse statale, cioè la SS 45, e di interesse provinciale, cioè la SP 28.

In base al Codice della Strada vengono individuate le strade extraurbane secondarie, cioè la SS 45 e la SP 28, e le strade locali, che nel comune di Gossolengo costruiscono una maglia interna tra le due strade extraurbane secondarie.

### Rivergaro

Il Comune di Rivergaro non risulta estraneo alla grande viabilità nazionale e regionale per la sua posizione geografica in prossimità dell’autostrada Piacenza - Torino e perché il territorio risulta attraversato longitudinalmente dalla S.S. n°45 (Val Trebbia), su cui si innestano tutte le strade secondarie che collegano le varie frazioni, e dalla S.P. n. 20 per Gossolengo. Pertanto risulta molto agevole il suo collegamento con la viabilità territoriale primaria. In tutte le strade che interessano il territorio comunale si rilevano flussi di traffico generalmente limitati, tranne che per la S.S. 45 Val Trebbia e la S.P. 28 Gossolengo-Rivergaro, le quali sono interessate da un notevole traffico veicolare da distinguersi da quello riferito ai trasferimenti a scopo lavorativo e quello, nei giorni festivi e nel periodo estivo, riferito al diporto a scopo turistico.

Il collegamento con Piacenza è realizzato mediante due percorsi principali:

- La SS 45
- La viabilità provinciale secondaria

### Sarmato

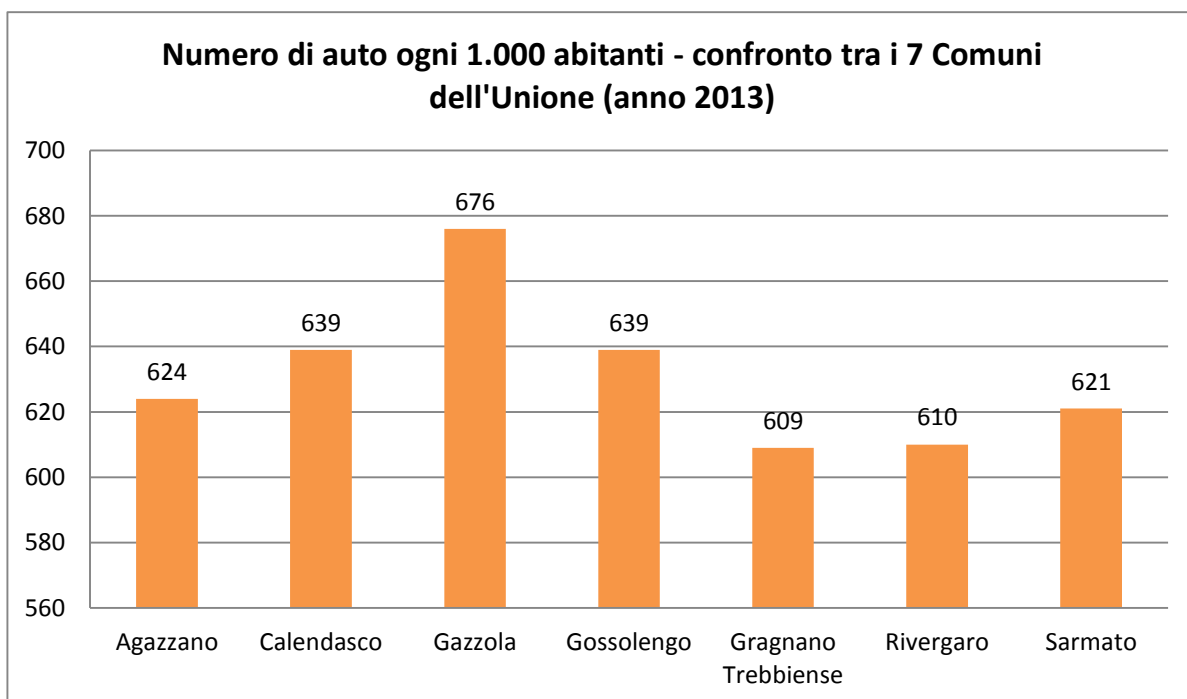
Il Comune di Sarmato è caratterizzato dalla presenza di due assi infrastrutturali di rilevante impatto ambientale e paesaggistico come la ferrovia Piacenza – Alessandria e l’autostrada A21 Piacenza - Torino. Tali infrastrutture attraversano in modo trasversale il territorio comunale configurandosi come una vera e propria barriera fisica e visiva.

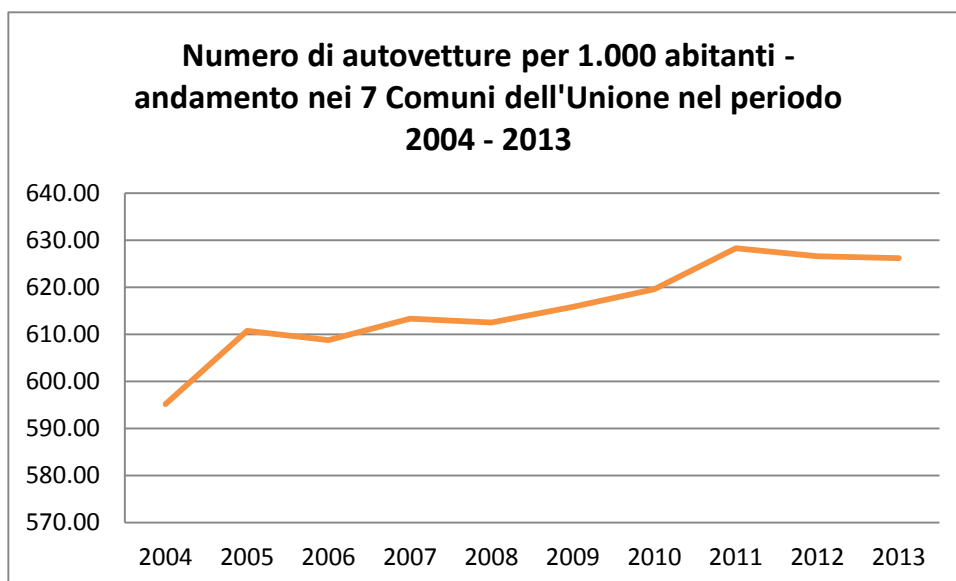
Il Comune è inoltre attraversato dalla Via Emilia, SP10R.

## 6.2 IL TRASPORTO PRIVATO

Dai dati ACI, l'andamento del parco veicolare nel complesso dei Comuni dell'Unione dal 2004 al 2013 risulta il seguente:

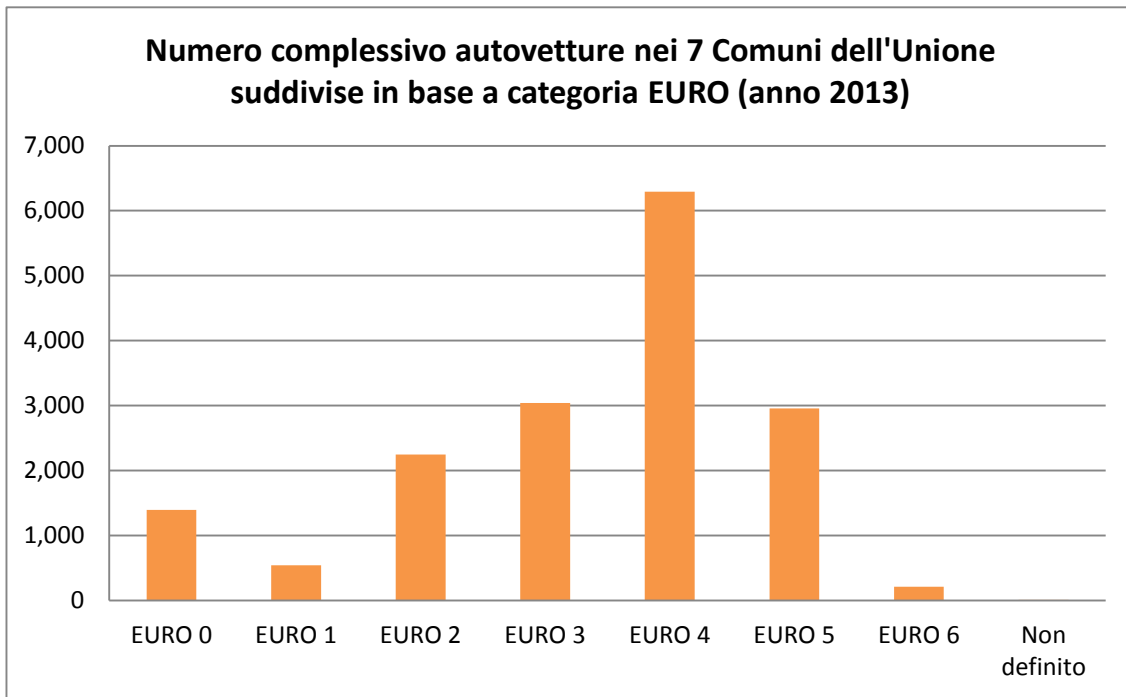
Anno	Auto	Motocicli	Autobus	Trasporti Merci	Veicoli Speciali	Trattori e Altri	Totale	Auto per mille abitanti
2004	13.760	1.843	23	2.564	484	140	18.814	595,18
2005	14.406	2.015	20	2.702	531	139	19.813	610,76
2006	14.767	2.132	18	2.799	547	131	20.394	608,75
2007	15.204	2.308	14	2.881	572	143	21.122	613,29
2008	15.566	2.462	15	2.953	617	165	21.778	612,50
2009	15.850	2.589	17	3.031	473	162	22.122	615,84
2010	16.177	2.724	17	3.030	504	148	22.600	619,55
2011	16.399	2.787	16	3.062	488	143	22.895	628,31
2012	16.597	2.860	16	3.040	475	135	23.123	626,59
2013	16.701	2.845	16	2.982	479	135	23.158	626,16





In particolare, nel 2013 le autovetture risultavano suddivise nelle seguenti categorie euro

COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6	Non definito	TOTALE
AGAZZANO	166	60	205	220	451	174	10	3	<b>1.289</b>
CALENDASCO	138	71	238	256	603	281	24	3	<b>1.614</b>
GAZZOLA	155	41	204	249	480	255	16		<b>1.400</b>
GOSSOLENGO	197	79	400	660	1.449	710	48		<b>3.543</b>
GRAGNANO TREBBIENSE	241	98	420	495	1.034	425	33		<b>2.746</b>
RIVERGARO	306	111	523	798	1.631	849	66		<b>4.284</b>
SARMATO	190	81	259	364	647	264	17	3	<b>1.825</b>
<b>TOTALE</b>	<b>1.393</b>	<b>541</b>	<b>2.249</b>	<b>3.042</b>	<b>6.295</b>	<b>2.958</b>	<b>214</b>	<b>9</b>	<b>16.701</b>



Dal censimento ISTAT 2011, risultano i seguenti dati relativi al pendolarismo giornaliero che interessa i 7 Comuni:

	popolazione residente che si sposta giornalmente (valori assoluti)		
	Studio	Lavoro	Tutte le voci
<b>Agazzano</b>	291	649	940
<b>Calendasco</b>	340	952	1.292
<b>Gazzola</b>	300	772	1.072
<b>Gossolengo</b>	958	2.365	3.323
<b>Gragnano T.</b>	668	1.670	2.338
<b>Rivergaro</b>	1.036	2.617	3.653
<b>Sarmato</b>	436	1.086	1.522

Il traffico che interessa il territorio comunale non si limita ai soli residenti ma coinvolge anche i transiti delle strade statali e provinciali, quelli autostradali e il passaggio turistico.

Sono quindi diverse le misure da prendere in considerazione per limitare le emissioni da traffico urbano, tenendo presente che l'influenza dei Comuni è spesso limitata dalla competenza sovra territoriale.

### 6.3 LA MOBILITÀ CICLABILE ED I PARCHEGGI

La mobilità ciclistica costituisce un tipo di spostamento modale nell'ambito della mobilità sostenibile che la Regione Emilia-Romagna ha da tempo assunto come approccio al tema dell'inquinamento ambientale, della sicurezza dei trasporti e del miglioramento della qualità della vita. Il tema della Mobilità Ciclistica è disciplinato dalla Legge regionale n. 30 del 1998 "Disciplina generale del trasporto pubblico regionale e locale", e dalla legge urbanistica regionale n. 20 del 2000 "Tutela, valorizzazione e uso del Territorio", che assimilano le procedure di formazione e approvazione dei piani relativi alle reti ciclabili o ciclopedonali.

Attualmente nei Comuni dell'Unione non si rileva una rete ben strutturata di percorsi ciclabili.

Tra le strutture ciclabili che coinvolgono i 7 Comuni si citano:

- l'itinerario ciclabile "Via Po: l'itinerario, che si snoda lungo il Fiume Po in parte sull'argine maestro ed in parte su strade comunali, poderali, a monte di Piacenza, interessa i Comuni di Calendasco, Rottofreno, Sarmato e Castel San Giovanni, iniziando dal confine con il Comune di capoluogo in corrispondenza del ponte sul Fiume Trebbia (di proprietà del Comune di Rottofreno), sino al confine provinciale in territorio del Comune di Castel San Giovanni;



*Itinerario Ciclabile Via Po*

- il raccordo ciclabile che dal Ponte di Trebbia conduce alla strada comunale di Mamago Sotto (nel territorio comunale di Gragnano) e da lì il percorso continua verso la Provinciale 7 di Agazzano;
- la pista ciclabile che collega la frazione di Vallera (Piacenza) e Gossolengo, di quasi 2 chilometri ed illuminata con lampade a risparmio energetico.

Le aree adibite a parcheggio sono principalmente concentrate nei capoluoghi dei 7 Comuni. La superficie è in media grado di soddisfare gli standard minimi prescritti, sia in riferimento agli abitanti residenti, che previsti.

PARCHEGGI PUBBLICI		
COMUNE	SUPERFICIE IN MQ	Mq/ab <sup>2</sup>
Agazzano	10.334	5,41
Calendasco	19.302	7,61
Gazzola	nd	-
Gossolengo	38.716	7,09
Gagnano Trebbiense	nd	-
Rivergaro	38.189	5,53
Sarmato	8.418	2,94

## 6.4 IL TRASPORTO PUBBLICO E IL PEDIBUS

La società incaricata del servizio di trasporto pubblico è la SETA Spa.

*Linee extraurbane Seta:*

San Gabriele - Agazzano - Gagnano - Piacenza

Piozzano - Agazzano - Gagnano - Borgonovo - Castel S.Giovanni

Agazzano - Balletta - Ponte Tuna - Piacenza

Piacenza -Gagnano - Agazzano (Suburbana) - Prolung. Piozzano

Travo - Statto - Rivergaro- Gossolengo – Piacenza

Piacenza - Besurica - Gossolengo

Rivergaro - Quarto - Piacenza (Diram. Pittolo)

<sup>2</sup> Valore minimo richiesto per legge 4 mq/abitante





Le linee di TPL della società Seta in Val Trebbia

### Pedibus

I Comuni di Agazzano, Gossolengo, Rivergaro e Sarmato promuovono il **Pedibus**, una attività sperimentale di accompagnamento a piedi dei bambini, da parte di volontari designati, dal capolinea fino alla scuola su un percorso individuato in andata e in ritorno, con apposite fermate.

L'attività Pedibus si pone come finalità principali:

- consentire ai bambini di raggiungere a piedi la scuola e il capolinea con sicurezza, favorendo la loro autonomia;
- permettere ai bambini di socializzare durante i percorsi anche con nuovi amici;

- favorire la conoscenza e la padronanza del territorio urbano;
- sviluppare la sensibilità ecologica del bambino.

In particolare tramite questa attività ci si propone di individuare modelli di mobilità alternativi al caotico ed eccessivo utilizzo dell'auto privata, soprattutto negli spostamenti da casa a scuola e viceversa, per limitare gli effetti nocivi in termini ambientali e di salute, educativi e di viabilità.

## CAPITOLO 7: IL PATTO DEI SINDACI

### 7.1 ASPETTI ORGANIZZATIVI

Ai fini di coordinare le attività relative al Patto dei Sindaci, i Comuni si sono dotati fin dall'inizio di una specifica struttura organizzativa selezionando un apposito team per la pianificazione ed il monitoraggio delle attività, coordinati dal Sindaco del Comune di Rivergaro, capofila del gruppo di Comuni e dall'ufficio di segreteria dell'Unione.

Il gruppo di lavoro comprende la parte politica, con potere propositivo e decisionale, nelle persone dei Sindaci, la responsabile dell'ufficio di segreteria dell'Unione di Comuni, con funzione di coordinamento degli apporti dei diversi settori e degli stakeholders di volta in volta interpellati, nonché gli Uffici Tecnici ed i Dipartimenti dei Comuni coinvolti.

Il gruppo di lavoro, supportato dalla consulenza esterna della **società SPES Consulting**, ha coordinato le attività interne alla struttura comunale ed ha permesso la redazione della baseline delle emissioni e l'individuazione delle proposte di azioni che costituiscono l'ossatura del presente Piano di Azione per l'Energia Sostenibile.



Il Piano di Azione Congiunto per l'Energia Sostenibile è in parte finanziato dalla Regione Emilia Romagna. L'Unione dei Comuni Bassa Val Trebbia e Val Luretta ha ottenuto difatti la concessione di un contributo regionale, stanziato in seguito alla deliberazione della Giunta regionale n. 903 del 2 luglio 2013, pubblicata sul Bollettino ufficiale n. 189 del 9 luglio 2013, con cui era stato approvato un nuovo bando rivolto ai comuni per sostenere l'adesione al Patto dei Sindaci, in attuazione dell'asse 7 del piano triennale di attuazione 2011-2013 del piano energetico regionale.

### 7.2 INVENTARIO DELLE EMISSIONI DI BASE (BEI): METODOLOGIA OPERATIVA E EMISSIONI NELL'AREA ANALIZZATA

Funzione della Baseline è quella di fotografare la situazione energetica comunale rispetto all'anno di riferimento in termini di consumi energetici e di emissioni di CO<sub>2</sub>. Essa costituisce pertanto il punto di partenza del PAES, da cui può partire la definizione degli obiettivi, la predisposizione di un adeguato Piano d'Azione ed una continuativa azione di monitoraggio.

**L'anno di riferimento preso in considerazione è il 2010, in quanto la Regione Emilia Romagna ha predisposto l'inventario Inemar dei dati di consumo energetico per ogni Comune, relativi proprio all'anno 2010.**

Si è scelto di utilizzare fattori di emissione standard in linea con i principi dell'IPCC (linee guida IPCC 2006), che comprendono tutte le emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dall'energia consumata nel territorio comunale, sia direttamente, tramite la combustione di carburanti all'interno dell'autorità locale, che indirettamente, attraverso la combustione di carburanti associata all'uso dell'elettricità e di calore/freddo nell'area comunale. I fattori di emissione standard si basano sul contenuto di carbonio di ciascun combustibile, come avviene per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra redatti nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (UNFCCC) e del Protocollo di Kyoto.

Le emissioni totali di CO<sub>2</sub> si calcolano sommando i contributi relativi a ciascuna fonte energetica. Per i consumi di energia elettrica le emissioni di CO<sub>2</sub> in t/MWh sono determinate mediante il relativo fattore di emissione (National/European Emission Factor).

I fattori di emissione adottati per il calcolo delle emissioni di CO<sub>2</sub> e per valutare la quota di riduzione dal presente piano sono i seguenti fattori IPCC:

*Fattori di emissione*

Vettore energetico	Fattore di emissione di CO <sub>2</sub> (ton CO <sub>2</sub> /MWh)
Gas naturale	0,202
Gasolio (Diesel)	0,267
Olio da riscaldamento	0,267
GPL	0,227
Benzina	0,249
Biocarburanti	0,000
Biomassa	0,000
Energia Elettrica (rete nazionale)	0,483
Energia Elettrica (fattore locale)	0,473

I settori inclusi nella BEI risultano così classificati:

**EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE**

- Edifici, attrezzature/impianti comunali
- Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)
- Edifici residenziali
- illuminazione pubblica comunale
- Industrie

**TRASPORTI**

- Veicoli comunali
- Trasporto pubblico
- Trasporto privato e trasporto merci

L'inventario delle emissioni relative al territorio dei 7 Comuni dell'Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta è stato formulato con riferimento alle informazioni reperite dalle seguenti fonti:

**Utenze comunali:** Uffici comunali

**Energie rinnovabili:** GSE Gestore dei Servizi Energetici

Si riportano nel seguito le fonti utilizzate dalla Regione Emilia Romagna per il calcolo dei dati di consumo energetico degli altri settori:

### Settore civile

- **Inemar:** i dati sui consumi di combustibile disponibili per il macrosettore Corinair “M2 – Combustione non industriale” derivano dai dati diffusi dal Ministero dello Sviluppo Economico e sono noti a livello provinciale; si assume che essi riguardino il settore civile, inteso come residenziale e terziario, e vengono disaggregati per comune sulla base delle superfici riscaldate per ciascun tipo di combustibile e i gradi giorno del comune, e successivamente ripartiti tra il settore residenziale e terziario sulla base del rapporto tra i consumi di gas in questi due settori nel bilancio energetico regionale
- **Confservizi:** i dati relativi ai volumi di gas naturale distribuito attraverso le reti di distribuzione locali vengono comunicati dagli operatori della distribuzione all’Autorità secondo una classificazione richiesta dalla stessa Autorità, che tuttavia non corrisponde alla classificazione utile per la costruzione dell’Ibe. I tre principali distributori (Hera, Iren ed Aimag) hanno comunicato gli stessi dati, disaggregati per comune, anche alla Regione
- **Snam:** i dati relativi ai volumi di gas naturale afferente alla rete di trasporto nazionale gestita da Snam riportano i volumi transitanti nella rete di trasporto. I dati non sono ripartiti per comune ma per cabina di regolazione e misura (Remi): dato che non sono presenti le cabine Remi in tutti i comuni, i volumi comunicati possono interessare anche più comuni
- **Sistema informativo regionale per l’energia:** i dati sono quelli diffusi dal Ministero Sviluppo Economico e quelli comunicati e pubblicati da Enea. Nel primo caso, si tratta dei volumi di gas distribuiti e dei consumi di combustibili per provincia, nel secondo dei consumi regionali di combustibili
- **Terna:** i consumi elettrici, riportati per provincia e per settore (domestico e terziario), sono ripartiti per comune sulla base della popolazione nel caso del residenziale e sulla base del numero di addetti nel caso del settore terziario
- **Enel:** i consumi elettrici comunali sono già suddivisi per i settori di riferimento

### Settore industriale

- **Inemar:** i dati sui consumi di combustibile disponibili per il macrosettore Corinair “M3 – Combustione nell’industria” derivano dai dati diffusi dal Ministero dello Sviluppo Economico e sono noti a livello provinciale; essi vengono disaggregati per comune sulla base del numero di addetti nell’industria del comune. Sono inoltre stimati i consumi di combustibile per il macrosettore Corinair “M4 – Processi produttivi” sulla base degli indicatori di attività quali la quantità di materie prime utilizzate o la quantità di prodotti: tali dati sono noti ad un dettaglio di scala più ampio e i consumi sono stati attribuiti a ciascun comune sulla base del numero di imprese manifatturiere attive
- **Confservizi:** i dati relativi ai volumi di gas naturale distribuito attraverso le reti di distribuzione locali vengono comunicati dagli operatori della distribuzione all’Autorità secondo una classificazione richiesta dalla stessa Autorità, che tuttavia non corrisponde alla classificazione utile per la costruzione dell’Ibe. I tre principali distributori (Hera, Iren ed Aimag) hanno comunicato gli stessi

dati, disaggregati per comune, anche alla Regione. A questi dati vanno aggiunti i dati relativi ai volumi di gas prelevati dalla rete di trasporto nazionale gestita da Snam

- **Snam:** i dati relativi ai volumi di gas naturale afferente alla rete di trasporto nazionale gestita da Snam riportano i consumi del settore industriale, a cui vanno aggiunti eventuali volumi transitanti nella rete di distribuzione. I dati non sono ripartiti per comune ma per cabina Remi: dato che non sono presenti le cabine Remi in tutti i comuni, i volumi comunicati possono interessare anche più comuni
- **Sistema informativo regionale per l'energia:** i dati sono quelli diffusi dal Ministero Sviluppo Economico e quelli comunicati e pubblicati da Enea. Nel primo caso, si tratta dei volumi di gas utilizzati nell'industria per provincia, nel secondo dei consumi regionali di combustibili
- **Terna:** i consumi elettrici, riportati per il settore industriale provincia, sono ripartiti per comune sulla base del numero di addetti nell'industria del comune
- **Enel:** i consumi elettrici comunali sono già suddivisi per i settori di riferimento

### Settore trasporti

- **Inemar:** i dati sui consumi di carburanti disponibili per il macrosettore corinair "M7 – Trasporti su strada" sono stimati a partire dai dati di flusso attribuiti alla principale rete stradale extraurbana ed autostradale e sui dati di combustibile venduto sulla rete stradale in Emilia-Romagna
- **Snam:** i dati relativi ai volumi di gas naturale afferente alla rete di trasporto nazionale gestita da Snam riportano i volumi relativi al settore autotrazione, a cui andrebbero aggiunti eventuali volumi transitanti nella rete di distribuzione. I dati non sono ripartiti per comune ma per cabina Remi: dato che non sono presenti le cabine Remi in tutti i comuni, i volumi comunicati possono interessare anche più comuni
- **Sistema informativo regionale per l'energia:** i dati sono quelli diffusi dal Ministero Sviluppo Economico e quelli comunicati e pubblicati da Enea. Nel primo caso, si tratta delle quantità di carburanti venduti a livello provinciale, nel secondo dei consumi regionali di carburanti
- **Terna:** i consumi elettrici, riportati per il settore trasporti per provincia, sono ripartiti per comune sulla base della lunghezza della rete ferroviaria

Per quanto riguarda invece le flotte del trasporto pubblico, basandosi su una generale uniformità dei consumi dei mezzi adibiti a tale servizio (2,8km/l), è stato sufficiente reperire tra la documentazione resa disponibile dal gestore del servizio il dettaglio delle linee e gli orari dei passaggi per effettuare una stima dei consumi basata sui chilometri percorsi ogni anno unicamente sui territori dei 7 Comuni dell'Unione.

**Nel 2010 erano installati nei 7 Comuni n. 141 impianti fovoltaici per una potenza totale pari a circa 2.382 kWp:**

Comune	N. impianti installati	Potenza Fotovoltaica totale installata al 31/12/2010 (in kW)
AGAZZANO	6	69,83
CALENDASCO	11	213,54
GAZZOLA	15	69,74
GOSSOLENGO	27	226,82
GRAGNANO T.	25	1.346,32
RIVERGARO	50	382,29
SARMATO	7	73,13
<b>TOTALE</b>	<b>141</b>	<b>2.381,66</b>

Ciò fa sì che il fattore di emissione legato al consumo di elettricità nell'area sia inferiore rispetto a quello nazionale e precisamente pari a 0,473 tCO<sub>2</sub>/MWh<sup>3</sup> (quello nazionale è pari a 0,483).

I consumi energetici complessivi nel territorio dei 7 Comuni dell'Unione, nel 2010, risultavano essere pari a 957.106 MWh, di cui il 18% legato al settore industriale; in termini di emissioni di CO<sub>2</sub> ciò corrisponde ad un totale di 242.887 tonnellate di anidride carbonica emessa (per il 23% legate alle attività industriali), comportando un valore pro capite di 9,30 t CO<sub>2</sub>/anno.

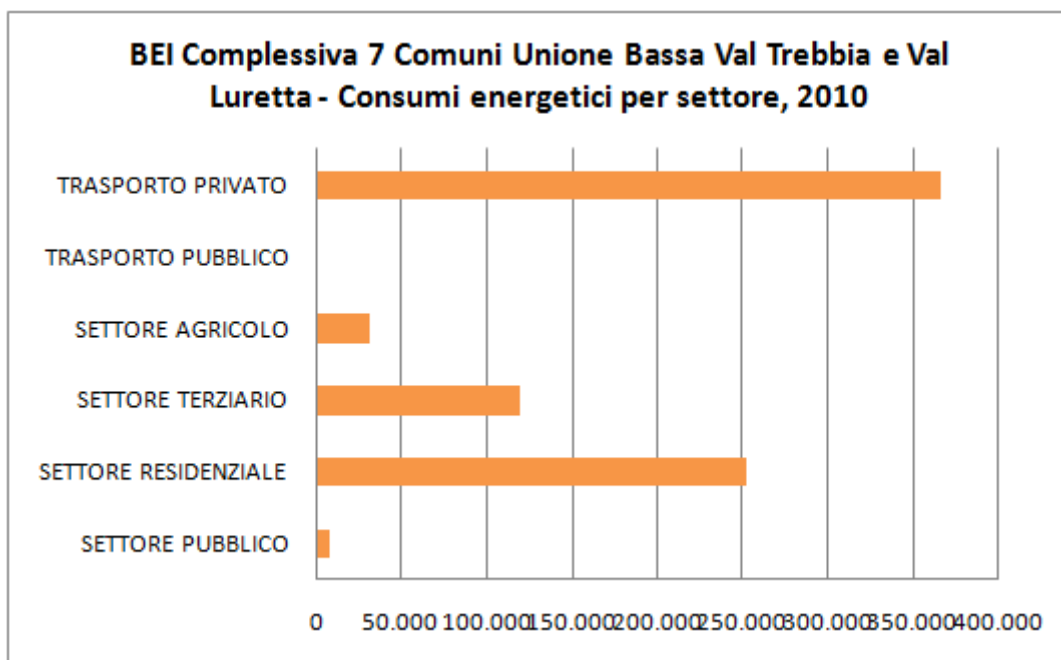
Come previsto dalle linee guida del JRC si opta per l'esclusione dei settori produttivi (industriale e manifatturiero) fortemente affetti dalla crisi e dall'instabilità del mercato. La struttura dei consumi energetici risulta perciò la seguente<sup>4</sup>:

SETTORE	MWh/anno	%
SETTORE PUBBLICO	9.225	1,2%
SETTORE RESIDENZIALE	252.595	32%
SETTORE TERZIARIO	119.473	15%
SETTORE AGRICOLO	31.773	4%
TRASPORTO PUBBLICO	1.478	0,2%
TRASPORTO PRIVATO	367.216	47%
<b>TOTALE</b>	<b>781.760</b>	<b>100%</b>

<sup>3</sup> I fattori di emissione legati al consumo dell'elettricità nei singoli Comuni, al 2010, sono i seguenti:

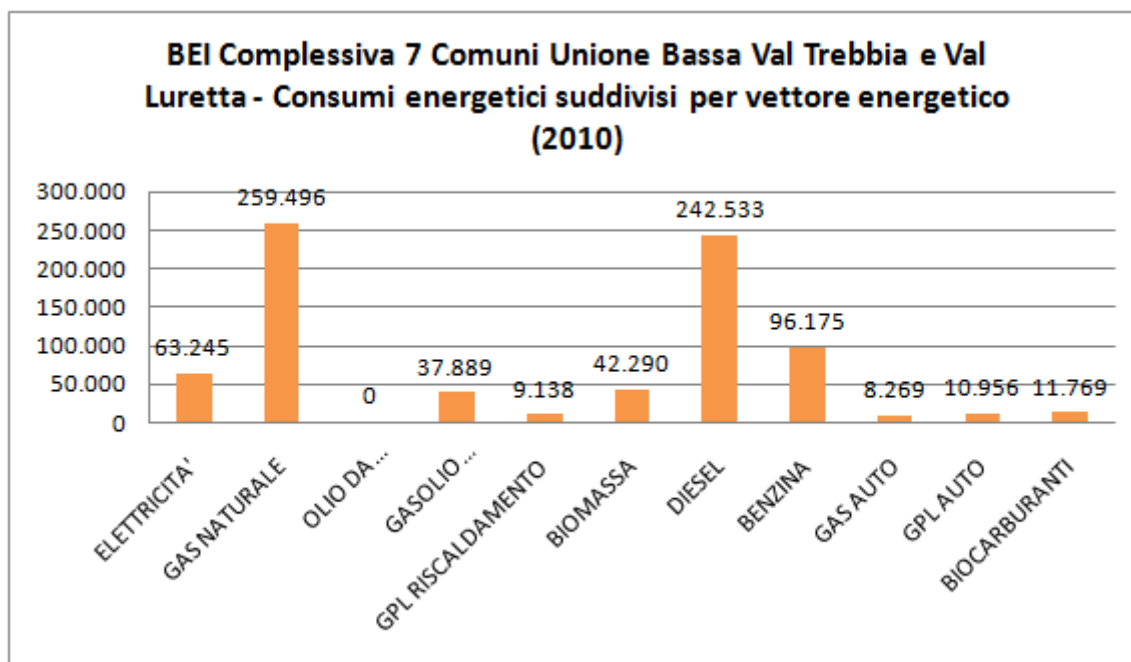
Agazzano 0,479 tCO<sub>2</sub>/MWh, Calendasco 0,477 tCO<sub>2</sub>/MWh, Gazzola 0,479 tCO<sub>2</sub>/MWh, Gossolengo 0,478 tCO<sub>2</sub>/MWh, Gragnano T. 0,454 tCO<sub>2</sub>/MWh, Rivergaro 0,475 tCO<sub>2</sub>/MWh, Sarmato 0,480 tCO<sub>2</sub>/MWh.

<sup>4</sup> Per il dettaglio comunale relativo ai consumi energetici ed alle emissioni di CO<sub>2</sub> si rimanda al paragrafo A1 in appendice.



Il consumo energetico per vettore utilizzato risulta essere il seguente:

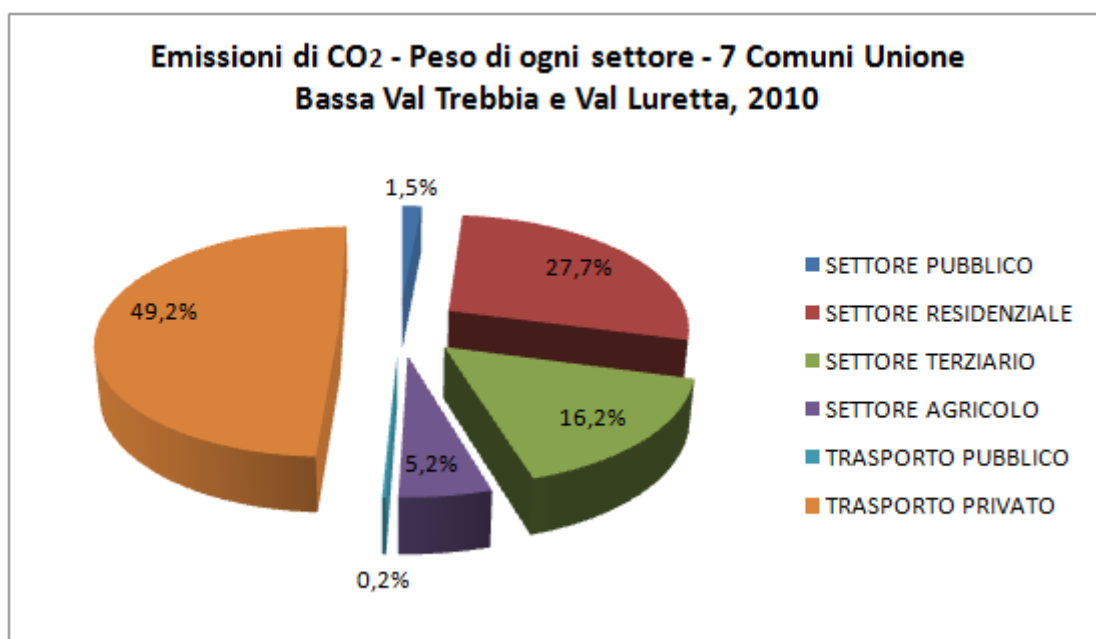
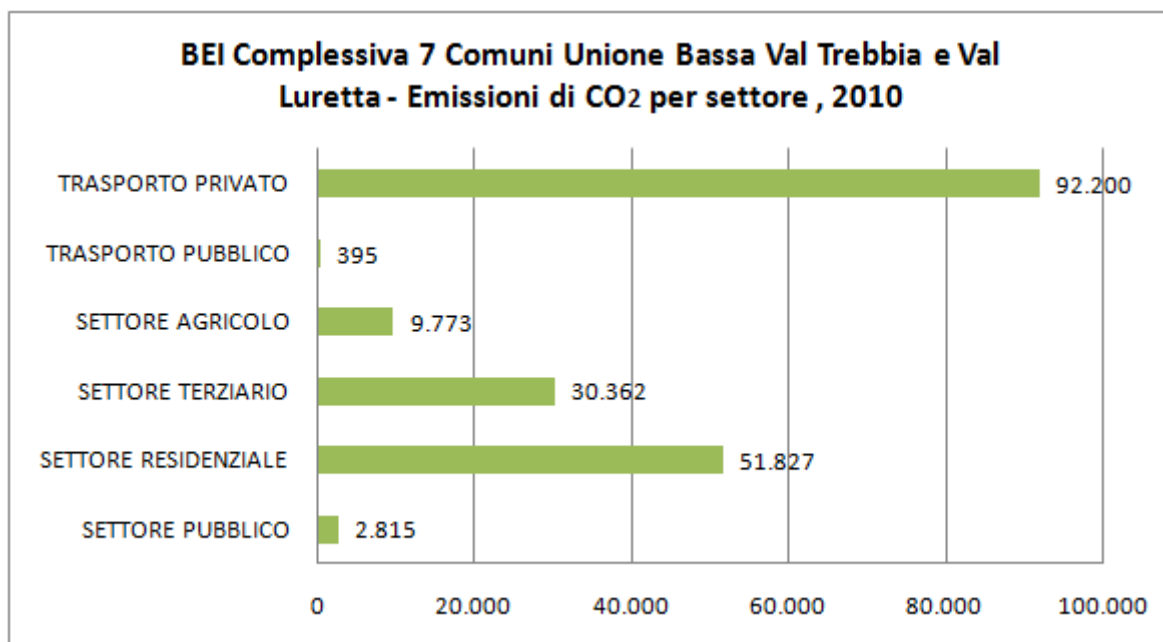
VETTORE ENERGETICO	MWh/anno	%
ELETTRICITA'	63.245	8%
GAS NATURALE	259.496	33%
OLIO DA RISCALDAMENTO	0	0%
GASOLIO RISCALDAMENTO	37.889	5%
GPL RISCALDAMENTO	9.138	1%
BIOMASSA	42.290	5%
DIESEL	242.533	31%
BENZINA	96.175	12%
GAS AUTO	8.269	1%
GPL AUTO	10.956	1%
BIOCARBURANTI	11.769	2%
<b>TOTALE</b>	<b>781.760</b>	<b>100%</b>



In termini di emissioni di CO<sub>2</sub> ciò corrisponde ad un totale di 187.371 tonnellate di anidride a carbonica emesse, comportando un valore pro capite di 7,18 t CO<sub>2</sub>/anno.

Le emissioni risultano quindi così suddivise tra i vari settori:

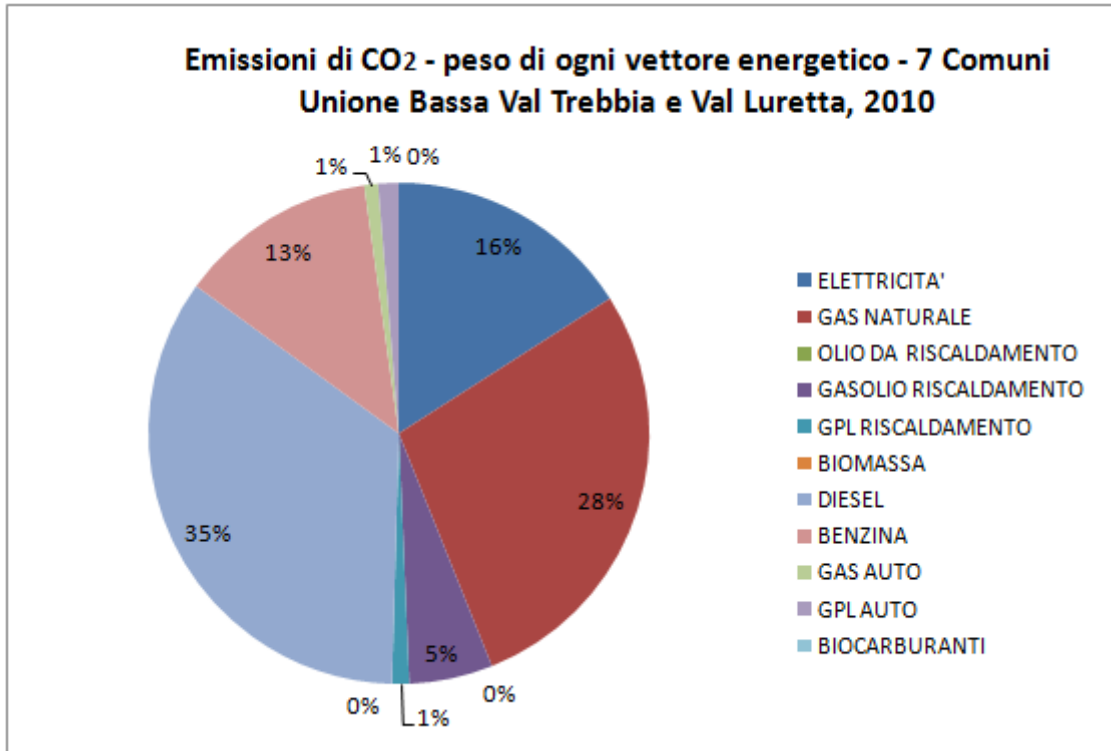
SETTORE	tCO <sub>2</sub> /anno	%
SETTORE PUBBLICO	2.815	1,5%
SETTORE RESIDENZIALE	51.827	27,7%
SETTORE TERZIARIO	30.362	16,2%
SETTORE AGRICOLO	9.773	5,2%
TRASPORTO PUBBLICO	395	0,2%
TRASPORTO PRIVATO	92.200	49,2%
<b>TOTALE</b>	<b>187.371</b>	<b>100%</b>



Ripartizione delle emissioni per vettore energetico

VEETTORE ENERGETICO	tCO <sub>2</sub> /anno	%
ELETTRICITA'	29.900	16%
GAS NATURALE	52.418	28%
OLIO DA RISCALDAMENTO	0	0%
GASOLIO RISCALDAMENTO	10.116	5%
GPL RISCALDAMENTO	2.074	1%
BIOMASSA	0	0%
DIESEL	64.756	35%
BENZINA	23.948	13%

GAS AUTO	1.670	1%
GPL AUTO	2.487	1%
BIOCARBURANTI	0	0%
<b>TOTALE</b>	<b>187.371</b>	<b>100%</b>



Come desumibile dalle precedenti tabelle, i consumi sono per la maggior parte attribuibili al settore dei trasporti, seguito dal settore residenziale e dal settore terziario.

Il settore dei trasporti incide per il 49% delle emissioni totali (con esclusione del settore industriale e manifatturiero); la percentuale è superiore alle medie nazionali, probabilmente a causa della posizione dei 7 Comuni, situati in prossimità del capoluogo piacentino: il traffico che interessa i territori comunali non si limita difatti ai soli residenti, ma coinvolge anche i transiti delle strade statali e provinciali, quelli autostradali e il passaggio turistico.

Baseline dell'Unione dei Comuni Bassa Val Trebbia e Val Luretta in dettaglio:

**Consumi per vettore energetico e settore di interesse all'anno 2010**

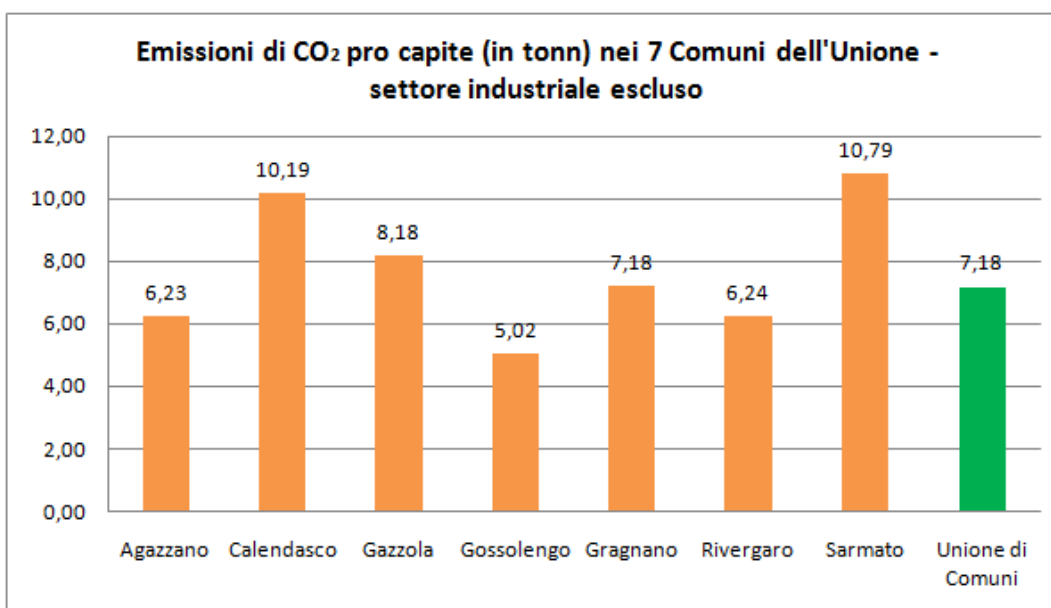
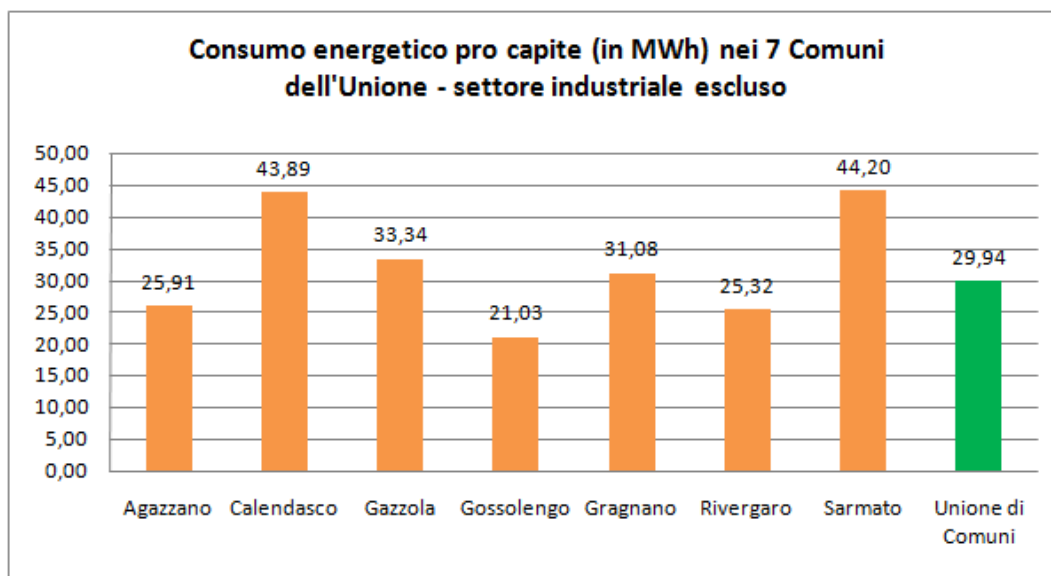
Vettori	Settori								Totale
	Pubblico		Residenziale	Terziario	Agricoltura	Trasporti			
	Edifici	IP				Pubblico	Municipale	Privato	
	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	[MWh]
Energia Elettrica	801,39	2.478,25	31.333,08	22.364,66	6.268,00				63.245,37
Gas Naturale	4938,75		161.189,27	93.368,32			23,19	8246,09	267.765,62
Benzina							26,90	96.147,82	96.174,72
Gasolio	0,00		10409,81	1974,36	25504,70	1478,37	956,97	240.097,16	280.421,38
GPL			7372,73	1765,57				10956,29	20.094,59
Olio riscaldamento									0,00
Biomassa	0,00		42289,98						42.289,98
Biocarburanti								11768,57	11.768,57
Totale	5.740,14	2.478,25	252.594,86	119.472,91	31.772,70	1478,37	1007,06439	367215,94	781.760,23
	8.218,39		252.594,86	119.472,91	31.772,70	369.701,38			

**Emissioni di CO<sub>2</sub> per vettore energetico e settore di interesse all'anno 2010**

Vettori	Settori								Totale
	Pubblico		Residenziale	Terziario	Agricoltura	Trasporti			
	Edifici	IP				Pubblico	Municipale	Privato	
	[t CO <sub>2</sub> ]	[t CO <sub>2</sub> ]	[t CO <sub>2</sub> ]	[t CO <sub>2</sub> ]	[t CO <sub>2</sub> ]	[t CO <sub>2</sub> ]	[t CO <sub>2</sub> ]	[t CO <sub>2</sub> ]	[t CO <sub>2</sub> ]
Energia Elettrica	378,87	1.171,63	14.813,26	10.573,29	2.963,31	0,00	0,00	0,00	29.900,37
Gas Naturale	997,6275		32.560,23	18.860,40			4,68	1.665,71	54.088,66
Benzina			0,00				6,70	23.940,81	23.947,51
Gasolio			2.779,42	527,15		394,72	255,51	64.105,94	68.062,75
GPL			1.673,61	400,78	6.809,75			2.487,08	11.371,23
Olio riscaldamento	0		0,00	0					0,00
Biomassa			0						0,00
Biocarburanti								0,00	0,00
<b>Totale</b>	<b>1.376,50</b>	<b>1.171,63</b>	<b>51.826,53</b>	<b>30.361,63</b>	<b>9.773,06</b>	<b>394,72</b>	<b>266,89</b>	<b>92.199,54</b>	<b>187.370,51</b>
	2.548,13		51.826,53	30.361,63	9.773,06	92.861,16			

Nella seguente tabella vengono invece riportati, per ognuno dei 7 Comuni, il consumo energetico e le emissioni di CO<sub>2</sub> per abitante.

Comune	Consumi energetici procapite in MWh		Emissioni procapite di CO <sub>2</sub> in tonnellate	
	Con settore industriale	Settore industriale escluso	Con settore industriale	Settore industriale escluso
Agazzano	31,01	25,91	7,94	6,23
Calendasco	60,87	43,89	15,42	10,19
Gazzola	38,81	33,34	9,86	8,18
Gossolengo	27,19	21,03	6,91	5,02
Gragnano	40,40	31,08	9,97	7,18
Rivergaro	30,04	25,32	6,99	6,24
Sarmato	53,05	44,20	13,53	10,79
<b>Unione di Comuni</b>	<b>36,65</b>	<b>29,94</b>	<b>9,30</b>	<b>7,18</b>



## CAPITOLO 8: LA STRATEGIA

Le amministrazioni Comunali di Agazzano, Calendasco, Gazzola, Gossolengo, Gragnano Trebbiense, Rivergaro e Sarmato hanno già avviato un percorso per garantire la gestione delle attività e dei servizi di propria competenza nella logica della protezione dell'ambiente, sviluppando politiche di gestione e governo del sistema territoriale finalizzate alla tutela ed alla valorizzazione delle risorse ambientali, nell'obiettivo di favorire l'incremento della qualità della vita e della competitività del territorio.

La Strategia Generale dell'Unione dei Comuni si può articolare in 5 macro-obiettivi:

- Efficienza energetica nella Pubblica Amministrazione
- Efficienza energetica nel settore residenziale;
- Efficienza energetica e sostenibilità nel settore terziario e turistico;
- Mobilità Sostenibile;
- Diffusione dell'utilizzo di fonti Energetiche Rinnovabili sul territorio comunale.

### LE CERTIFICAZIONI AMBIENTALI

#### AGAZZANO

L'Amministrazione Comunale di Agazzano dal 2003 ha adottato un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001.

La dichiarazione di Politica Ambientale sancisce che: *“Il Comune di Agazzano, durante lo svolgimento delle proprie attività, si impegna a: - operare in modo conforme a tutte le leggi, i regolamenti ambientali e altri requisiti sottoscritti ed applicabili e ad uniformarsi, nelle sue pratiche operative, a standard ambientali appropriati; - individuare ed aggiornare gli aspetti ed impatti ambientali derivanti dalle proprie attività e da quelle appaltate a terzi, prodotti e servizi, identificando a priori gli impatti derivanti da tutte le nuove attività o modifiche di quelle esistenti, sulle quali l'Amministrazione comunale ha potere di controllo e/o influenza; - perseguire il miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali, prevenire eventuali forme di inquinamento, anche attraverso la responsabilizzazione e sensibilizzazione di cittadini, turisti, dipendenti, fornitori ed appaltatori ; - ridurre i consumi diretti delle attività dell'Ente e promuovere la riduzione dei consumi della popolazione”*



#### RIVERGARO

Il Comune di Rivergaro in aprile 2007 ha conseguito la Certificazione Ambientale secondo i requisiti richiesti dalla Norma ISO 14001:2004.

Il Comune di Rivergaro con la redazione si è quindi impegnato ad adottare al suo interno un Sistema di Gestione Ambientale, promuovendo contestualmente una politica di Sviluppo Sostenibile del territorio comunale al fine di diffondere, come valore essenziale, la giusta sensibilità nei confronti di un ambiente ricco di grandi bellezze e potenzialità quale è il contesto territoriale della Val Trebbia.

Nel 2014 il Comune di Rivergaro ha inoltre aderito al Regolamento Eco-Management and Audit Scheme (EMAS).



## 8.1 COINVOLGIMENTO DEI CITTADINI E DEGLI STAKEHOLDER

Per poter attuare la strategia e raggiungere così gli obiettivi fissati, risulta necessario il supporto di tutti gli stakeholder operanti sul territorio motivandoli in un percorso di miglioramento della qualità della vita globale a livello cittadino.

E' inoltre di fondamentale importanza definire al meglio la governance, ovvero il ruolo del Comune e dei suoi vari partner.

Gli attori da coinvolgere sono da ricercare all'interno delle istituzioni e tra gli operatori privati che operano nel settore dell'energia e dell'ambiente. Il coinvolgimento ha il duplice scopo di sensibilizzare gli attori pubblici e di ricercare il consenso di operatori privati che potrebbero essere interessati nella realizzazione degli interventi o che comunque sono interessati dalle azioni di efficientamento.

A livello istituzionale il consenso deve essere ricercato tra negli Enti sovra comunali e provinciali che possono accompagnare il processo (ad esempio diventando struttura di supporto del Patto dei Sindaci, o attraverso l'adozione di politiche energetiche ed ambientali coerenti con gli obiettivi della UE), nonchè tra i Comuni limitrofi per la creazione di sinergie.

Su queste basi, il Comune di Agazzano ha già avviato nel mese di aprile 2015 un percorso partecipato, funzionale alla redazione del PSC, inviando la cittadinanza, le associazioni e gli imprenditori a diversi incontri aperti per raccogliere suggerimenti ed osservazioni (<http://www.comune.agazzano.pc.it/servizi/Menu/dinamica.aspx?idArea=18633&idCat=18638&ID=18638&TipoElemento=categoria>).

**Fase 1 - Ascolto preliminare e progettazione del percorso**

- Intervista agli uffici comunali
- Incontro preliminare e intervista alla Giunta Comunale
- Interviste ai portatori di interesse

**Esito**

- Definizione della "Mappa delle criticità e potenzialità"

**Fase 2 - Coinvolgimento nel percorso partecipativo**

- Incontro pubblico di presentazione e discussione
- Pannello e questionario esposti al piano terra del palazzo municipale
- Laboratori di progettazione partecipata
- Camminate esplorative

**Esito**

- Redazione di una bozza del documento "Temi e luoghi strategici per Agazzano"

**Fase 3 - Conclusione del percorso partecipativo**

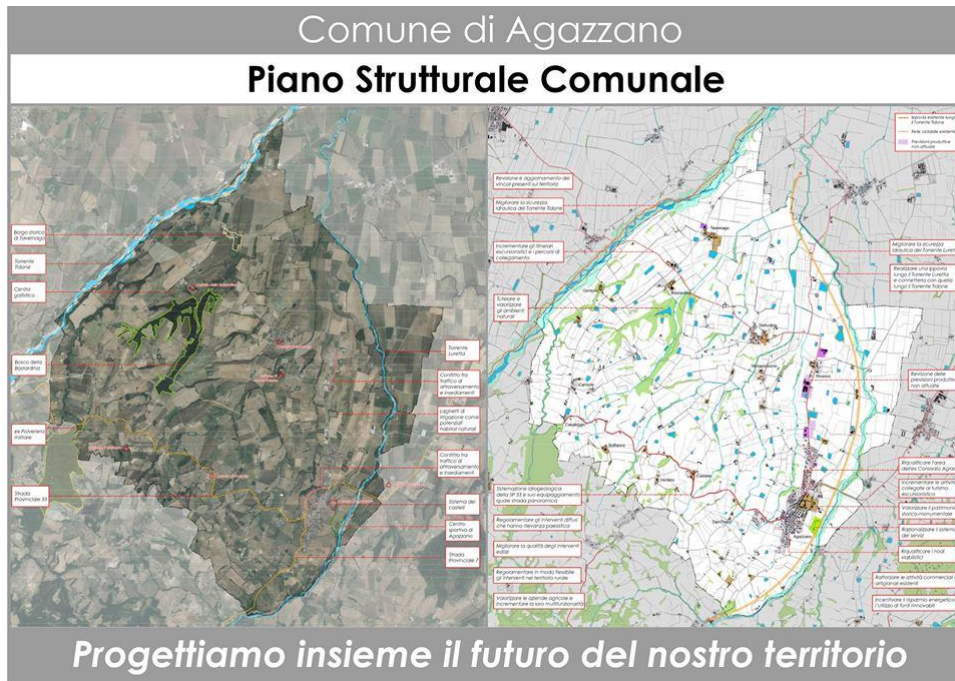
- Incontro pubblico conclusivo di presentazione e discussione degli esiti
- Presentazione degli esiti del percorso partecipativo alla Giunta Comunale

**Esito**

- Redazione del documento di sintesi "Temi e luoghi strategici per Agazzano"
- Recepimento delle proposte di intervento emerse dal percorso partecipativo all'interno del Documento Preliminare del Piano Strutturale Comunale

Le tre fasi del percorso partecipativo che porterà alla stesura dei nuovi strumenti urbanistici comunali

<https://www.facebook.com/agazzanopartecipazione>



Mapa delle Criticità e delle Potenzialità nel Comune di Agazzano - da

<https://www.facebook.com/agazzanopartecipazione>



**Percorso partecipato  
per un futuro  
ambientalmente  
sostenibile**

**INCONTRO CON LA CITTADINANZA,  
CON LE ASSOCIAZIONI E CON GLI  
IMPREDITORI DEL TERRITORIO**

**Mercoledì 5 agosto 2015  
Ore 20.45**

**Sala Riunioni al piano terra del Municipio  
Piazza Europa, 7 - Agazzano**

*L'Amministrazione Comunale vi invita a partecipare all'incontro relativo al percorso di progettazione partecipata funzionale alla redazione del nuovo piano urbanistico comunale. Durante la serata si parlerà dei seguenti temi:*

- **presentazione dei risultati del percorso di progettazione partecipata**
- **dibattito sui temi e luoghi strategici per il futuro del territorio agazzanese dal punto di vista ambientale, paesaggistico e urbanistico**

**La cittadinanza tutta è invitata**



Regione Emilia-Romagna  
con il sostegno della Legge Regionale  
n.3/2010 della Regione Emilia-Romagna



Comune di Agazzano

Anche gli altri Comuni dell'Unione hanno avviato in passato percorsi partecipati. In particolare

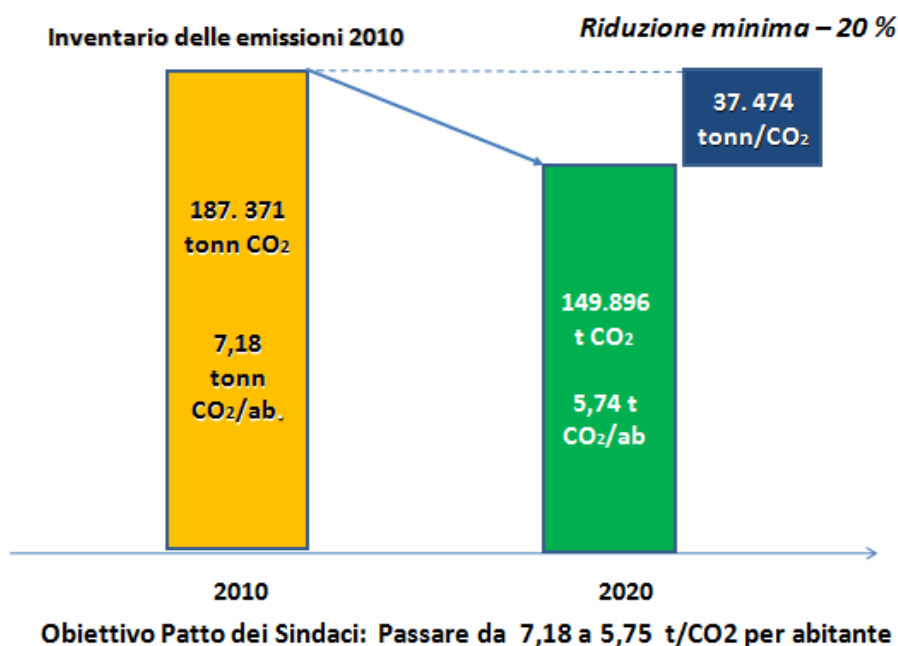
- Nel 2006, i Comuni di Calendasco, Gazzola, Gossolengo, Gragnano Trebbiense, e Rivergaro, assieme ad altri Comuni, avevano avviato l'iter di processo partecipato per l'istituzione del Parco Regionale del Trebbia;
- Nel 2010 il Comune di Sarmato aveva avviato il processo per la definizione del **Bilancio Partecipato**, al fine di garantire la partecipazione diretta ed effettiva della popolazione nell'assunzione di decisioni sugli obiettivi sugli investimenti pubblici e sul finanziamento delle attività.
- Anche il Piano Strutturale Comunale del Comune di Gazzola è il risultato di un articolato e partecipato processo di costruzione e discussione delle scelte urbanistiche, infrastrutturali, insediative e ambientali.

Le ulteriori modalità di coinvolgimento della cittadinanza e degli stakeholder, nell'attuazione delle azioni previste nel presente documento, saranno accuratamente individuate al fine di ottenere il più ampio supporto per il raggiungimento degli obiettivi e potranno prevedere la definizione di accordi di collaborazione su tematiche specifiche di interesse delle Amministrazioni Comunali.

## 8.2 IL PIANO DI AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE

L'Unione dei 7 Comuni, avendo aderito al Patto dei Sindaci in maniera congiunta in base all'opzione 2, intende raggiungere, nel territorio interessato nel suo complesso, un risparmio annuale delle emissioni di CO<sub>2</sub> di almeno il 20% rispetto ai valori del 2010, scendendo quindi sotto le 7,18 t di CO<sub>2</sub> annuali per abitante (settore industriale escluso).

**L'abbattimento delle emissioni viene valutato in termini di emissioni pro capite**, e non in valore assoluto, poichè negli ultimi 15 anni si è assistito ad un discreto aumento della popolazione locale e si prevede che tale trend in crescita continuerà sino al 2020.



La definizione del PAES ha coinvolto diversi settori che partecipano alla caratterizzazione dell'inventario delle emissioni (settore pubblico, residenziale, terziario, trasporti e agricoltura).

Le azioni individuate devono essere improntate alla concretezza ed essere basate su una buona probabilità di realizzazione nel breve e medio periodo in modo di assicurare il raggiungimento degli obiettivi del Patto dei Sindaci.

Particolare attenzione sarà posta alle misure che direttamente il Comune potrà porre in atto e che potranno interessare:

- Edifici e impianti di proprietà
- Strumenti di pianificazione (Norme urbanistiche, Piano della mobilità, Piano dell'illuminazione pubblica, Acquisti Verdi, ecc.)
- Azioni di informazione, sensibilizzazione e comunicazione.

Le diverse azioni possibili sono state discusse con il gruppo di lavoro e ne è stata stabilita la fattibilità tecnica rispetto alle caratteristiche e alle peculiarità di ciascun territorio comunale.

La scheda azione deve rappresentare un momento di sintesi tecnica (in materia energetica ed ambientale) e deve essere uno strumento di comunicazione non soltanto per addetti ai lavori ma soprattutto per i cittadini e gli stakeholder. Pertanto sarà proposto uno schema in cui sono rappresentati:

- ✓ Titolo dell'azione
- ✓ Riferimento/responsabile dell'azione
- ✓ Obiettivi dell'azione
- ✓ Descrizione sintetica
- ✓ Localizzazione
- ✓ Risultati attesi in termini di riduzione dei consumi e delle emissioni
- ✓ Periodo di applicazione
- ✓ Indicatori per il monitoraggio e per il rilevamento
- ✓ Attori coinvolti
- ✓ Eventuali Ostacoli alla implementazione dell'azione.

## CAPITOLO 9: IL PIANO DELLE AZIONI DELL'UNIONE DEI COMUNI BASSA VAL TREBBIA E VAL LURETTA

Il presente capitolo contiene la descrizione delle **12 azioni individuate** dalle 7 Amministrazioni Comunali dell'Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta per il raggiungimento dell'obiettivo del Patto dei Sindaci e che consentono, in media, nel territorio analizzato, una riduzione delle emissioni procapite al 2020 di circa il 26%.

In ogni scheda-azione verrà specificato il livello di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di CO<sub>2</sub> conseguibili in ogni Comune.

	Azioni	Risparmio di Energia	Risparmio di Emissioni tot.	Risparmio di Emissioni per abitante
		MWh	tonn CO <sub>2</sub>	tonn CO <sub>2</sub> /ab.
Scheda 1	<a href="#">Riqualificazione e miglioramento dell'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica</a>	894	423	0,016
Scheda 2	<a href="#">Riqualificazione e miglioramento efficienza energetica degli edifici di competenza comunale</a>	1.722	413	0,016
Scheda 3	<a href="#">Uffici comunali: aspetti energetici e mobilità sostenibile</a>	295	79	0,003
Scheda 4	<a href="#">Efficientamento energetico nell'edilizia privata: regolamentazione edilizia e sensibilizzazione</a>	32.002	7.878	0,302
Scheda 5	<a href="#">Efficienza nel settore terziario</a>	18.431	4.670	0,179
Scheda 6	<a href="#">Turismo sostenibile<sup>5</sup></a>	-	-	-
Scheda 7	<a href="#">Energie rinnovabili</a>	30.158	14.159	0,542
Scheda 8	<a href="#">Uso razionale dell'energia in agricoltura</a>	3.177	977	0,037
Scheda 9	<a href="#">Pianificazione della viabilità e nuove infrastrutture per una mobilità sostenibile</a>	36.722	9.220	0,353

<sup>5</sup> I risparmi relativi a questa azione risultano già conteggiati nell'azione relativa alla efficienza energetica nel settore terziario.

Scheda 10	<a href="#">Ottimizzazione del trasporto pubblico e intermodalità</a>	18.361	4.610	0,177
Scheda 11	<a href="#">Ammodernamento parco auto</a>	18.361	4.610	0,177
Scheda 12	<a href="#">Comunicazione e sensibilizzazione</a>	6.830	1.673	0,064
<b>Totale</b>		<b>166.952</b>	<b>48.711</b>	<b>1,87</b>

## SCHEDA 1

# RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

**SETTORE:** Pubblico

**Utenza:** Impianto di Pubblica Illuminazione

**RESPONSABILE:** Uffici Tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

### Situazione Attuale

La situazione attuale relativa agli impianti di illuminazione pubblica nei 7 Comuni è riportata al [paragrafo 5.2.](#)

### Descrizione dell'azione

Il comparto dell'illuminazione pubblica si presta ad un'azione di efficientamento con la sostituzione dei punti luce, l'adeguamento normativo dei quadri e delle linee di distribuzione e l'introduzione di tecnologie innovative in grado di contenere in maniera considerevole i consumi energetici e produrre benefici di ordine energetico, ambientale ed economico.

In alcuni Comuni è già stato avviato un processo di sostituzione dei punti luce con punti luce a LED. In particolare:

- *Comune di Gossolengo:* nel corso del 2015 è stato assegnato l'appalto per il passaggio a LED di tutti i punti luce degli edifici comunali, delle strade pubbliche, delle piazze e di alcune frazioni (valore appalto 1,3 milioni di euro);
- *Comune di Sarmato:* sostituiti 23 punti luce con LED;
- *Comune di Rivergaro:* installati 15 punti luce LED nel parco Comunale.

Nel seguito si illustrano alcune caratteristiche dei nuovi lampioni a led al fine di illustrare le possibilità di efficientamento della rete; l'individuazione della tecnologia e della tipologia più opportuna devono essere oggetto di una fase di studio ed analisi al fine di selezionare le apparecchiature più opportune tenendo conto dello stato della rete di distribuzione, dei quadri e del contesto in cui si va ad operare.

Alcune tipologie di lampade funzionano in un range di tensioni che va da 80Vac fino ad un max consigliabile di 250 Vac ed hanno una vita media stimata di circa 100.000 ore contro le 6.000 di una lampada ad ioduro di sodio (oppure ioduri metallici). Si ottiene pertanto una riduzione dei consumi a parità di luminosità e l'intensità luminosa non subisce grandi alterazioni con il passar tempo.

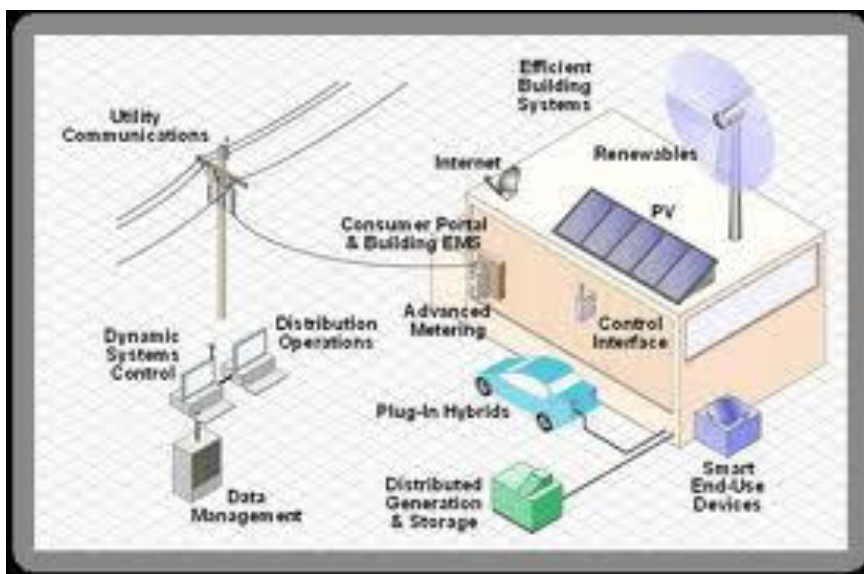
I lampioni a led assorbono mediamente il 68% di potenza in meno rispetto alle lampade tradizionali, inoltre i led sono meno sensibili alle vibrazioni;

I principali vantaggi dei lampioni a led:

- Ottimo rendimento a qualsiasi temperatura;
- Controllo flusso luminoso a microcontrollore;
- Luce di colore BIANCO quindi una migliore percezione dei colori e dei dettagli da parte dell'occhio umano a parità di illuminamento;
- Luce unidirezionale quindi totale assenza di inquinamento luminoso;
- Durata superiore a qualunque tipo di lampada a filamento o scarica di gas;
- Azzeramento delle spese di manutenzione;
- Minori possibilità di guasti;
- Possibilità di regolare la potenza luminosa;
- Accensione istantanea;
- Insensibilità alla temperatura ambiente quindi nessuna difficoltà di accensione anche nei climi più rigidi;
- Resa luminosa della lampada costante nel tempo.

Nell'ambito degli interventi volti a migliorare l'efficienza energetica e luminosa degli impianti di pubblica illuminazione si considera la possibilità per i Comuni di riscattare, di qui al 2020, la proprietà dei punti luce ENEL Sole e di arrivare al completo efficientamento degli impianti esistenti con l'introduzione di tecnologie innovative (led, sodio ad alta pressione o altre tecnologie più efficienti). Anche gli impianti semaforici saranno oggetto di un intervento di efficientamento con introduzione dei LED.

L'esecuzione degli interventi sull'illuminazione pubblica sarà l'occasione per introdurre innovazioni di tipo **smart grid**, al fine di introdurre elementi di innovazione come il controllo punto-punto, l'installazione di sistemi di monitoraggio dei consumi, il posizionamento di sistemi per la video sorveglianza, hot spot wi-fi per favorire l'accesso alla rete, fino ad arrivare, qualora ne ricorrano le condizioni al posizionamento di pannelli indicatori e messaggistica pubblicitaria. I Comuni potranno ricorrere al partenariato pubblico privato (PPP) per la realizzazione di questi investimenti.



<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2014 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvolgibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, Operatori economici.
<b>Ostacoli</b>	Sono da considerare le modalità con cui si deciderà di realizzare gli interventi (con mezzi propri o con il ricorso a operatori esterni) e la disponibilità dei fondi necessari.
<b>Indicatori di successo</b>	Riduzione dei consumi energetici a parità di servizio offerto.

**Valutazione energetica-ambientale:**

<b>Le innovazioni tecnologiche nei punti luce e nei sistemi di regolazione e controllo permettono un buon margine di risparmio energetico che è stato valutato in media nel 30% del consumo del 2010.</b>				
Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	MWh/anno	kWh/anno	tCO <sub>2</sub> /anno	kgCO <sub>2</sub> /anno
<b>Unione Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>894</b>	<b>34</b>	<b>423</b>	<b>17</b>
Agazzano	68	32	32	15
Calendasco	86	34	41	16
Gazzola	49	24	23	12
Gossolengo*	377	71	180	34
Gragnano T.	119	27	54	12
Rivergaro	119	17	56	8
Sarmato	77	27	37	13

\*Lo studio di fattibilità elaborato dalla ditta aggiudicatrice dell'appalto ha stimato un risparmio energetico conseguibile del 50%.

## SCHEDA 2

# RIQUALIFICAZIONE E MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI DI COMPETENZA COMUNALE

**SETTORE:** pubblico

**UTENZA:** edifici pubblici

**RESPONSABILE:** Uffici Tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

### **Premessa**

La Direttiva europea 2002/91/CE, sottolinea che “l'energia impiegata nel settore residenziale e terziario, composto per la maggior parte di edifici, rappresenta nella maggior parte dei casi oltre il 40% del consumo finale di energia della Comunità”; in questo contesto il ruolo del parco edilizio pubblico viene rafforzato nella Direttiva 2006/32/CE sull'efficienza degli usi finali dell'energia in cui viene sottolineato che “Il settore pubblico dovrebbe quindi dare il buon esempio per quanto riguarda gli investimenti, la manutenzione ed altre spese riguardanti attrezzature che consumano energia, i servizi energetici nonché altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica.”

I futuri interventi di riqualificazione energetica degli edifici pubblici devono essere effettuati in accordo la nuova **Direttiva Europea 2012/27/UE** che assegna specifici obiettivi agli Enti Pubblici: ai sensi della Direttiva, gli Stati devono elaborare una strategia a lungo termine per favorire la ristrutturazione degli edifici residenziali e commerciali, sia pubblici che privati.

Inoltre, la Direttiva ha previsto che *dal 1° gennaio 2014 il 3% della superficie degli edifici pubblici riscaldati e/o raffrescati deve essere ristrutturata ogni anno* per rispettare almeno i requisiti minimi di prestazione energetica stabiliti in applicazione dell'articolo 4 della Direttiva “Edifici a Energia Quasi Zero”. Dal luglio 2015 il rinnovo riguarda anche gli edifici pubblici che presentano aree calpestabili superiori a 250 mq. I piani di efficienza energetica riguarderanno anche tutti gli enti impegnati nell'edilizia sociale. Inoltre, lo Stato e gli enti locali dovranno acquistare esclusivamente prodotti, servizi ed edifici ad alta efficienza energetica.

### **Situazione attuale**

La composizione del parco edifici comunali è riportata al [paragrafo 5.1](#).

### **Descrizione dell'azione**

Le 7 Amministrazioni comunali intendono provvedere a una progressiva riqualificazione energetica di tutti i propri edifici, attenendosi alle prescrizioni nazionali e regionali e pianificando le azioni sulla base della priorità degli interventi.

A partire dal 2011, nei vari Comuni sono stati effettuati alcuni interventi di riqualificazione ed efficientamento energetico degli edifici comunali, elencati nella seguente tabella:

ELENCO INTERVENTI REALIZZATI SU EDIFICI PUBBLICI DAL 01-01-2011				
Comune	Edificio	Anno di realizzazione	Tipo di intervento	Note
Agazzano	Asilo Nido	2011	Installazione impianto fotovoltaico	Potenza 2,94 kW
	Impianto sportivo	2011	Installazione impianto solare termico	
Calendasco	Edificio scolastico	2011	Installazione impianto fotovoltaico	Potenza 19,68 kW
Gazzola	Municipio	2011	sostituzione parziale serramenti esterni con altri vetrocamera	
	Scuola elementare	2012	sostituzione parziale serramenti esterni con altri vetrocamera	
	Scuola materna	2012	Trasferimento della scuola in un edificio di recente costruzione e più energeticamente efficiente	
Gragnano T.	Centro culturale, Municipio, Scuola primaria e scuola secondaria	2014	Realizzazione ed entrata in funzione di una rete di teleriscaldamento alimentata da una centrale termica a biomassa (cippato)	Energia termica fornita nel 2014 98,66 mWh
Rivergaro	Palestra comunale	2013	Sostituzione caldaia con caldaia a pellet	
Sarmato	Capannone comunale	2012	Sostituzione caldaia	
	Capannone protezione civile	2012	Installazione impianto fotovoltaico	Potenza 22 kW
	Asilo nido	2013	Sostituzione caldaia	
	Scuola elementare/materna	2014	Realizzazione cappotto e sostituzione serramenti	
	Scuola elementare	2014	Sostituzione illuminazione interna con led	

Le prossime azioni di efficientamento riguarderanno:

- Esecuzione di audit energetici dettagliati degli edifici pubblici al fine di individuare le migliori soluzioni sotto il profilo impiantistico e sul contenimento delle dispersioni dell'involucro con certificazione energetica di tutti gli edifici pubblici
- Efficientamento degli impianti di riscaldamento obsoleti;
- Sostituzione delle caldaie esistenti ed obsolete con l'installazione di nuovi generatori di calore ad alta efficienza ;

- Installazione di energie rinnovabili (posizionamento di impianti fotovoltaici sulle coperture, solare termico per la produzione di acqua calda ove necessario, impianti mini eolici dove ne ricorrano le condizioni in termini di ventosità; in particolare si prevede che l'azione possa incrementare la produzione ed il consumo di energia da fonte energetica rinnovabile negli edifici comunali, con ulteriori **200 kW di fotovoltaico e circa 100 mq di solare termico**.
- Realizzazione di interventi di coibentazione delle pareti esterne (cappotti termici), posa di isolamento degli elementi orizzontali (solai e pavimenti), eliminazione dei ponti termici, sostituzione infissi e tutte quelle misure atte al contenimento delle dispersioni;

Alcuni possibili interventi di riqualificazione energetica sono già stati individuati da alcune amministrazioni comunali, ed in particolare:

ELENCO INTERVENTI PREVISTI 2015 - 2020		
Comune	Edificio	Tipo di intervento previsto
Agazzano	Scuola media	Ristrutturazione edificio
	Scuola elementare	Sostituzione serramenti
Gazzola	Palestra	Sostituzione caldaia
	Municipio	Coibentazione soffitto
	Scuola materna	Installazione impianto solare termico
Sarmato	Scuola media	Sostituzione serramenti e rifacimento cappotto
	Scuola elementare	Riqualificazione palestra e spogliatoi con interventi di recupero acque delle docce
	Polifunzionale Umberto I	Intervento di riqualificazione, coibentazione del tetto
	Municipio	Sostituzione serramenti e coibentazione soffitto

È inoltre previsto un monitoraggio annuale dei consumi per verificare i reali risparmi energetici conseguiti.

Per quanto riguarda il finanziamento di tali interventi, per quelli di dimensioni maggiori, e quindi più attrattivi economicamente, sarà possibile il coinvolgimento delle ESCo e l'apporto di capitale privato per la realizzazione degli interventi. Per gli altri interventi si prevede invece il ricorso a finanziamenti regionali ed europei.

<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2011 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvolgibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, Operatori economici, ESCo, fornitori di Energia.
<b>Ostacoli</b>	Il contenimento della spesa pubblica potrà creare ostacoli alla programmazione degli interventi; i Comuni dovranno analizzare e valutare concretamente la possibilità di coinvolgimento delle ESCo per la realizzazione degli interventi. Tale modalità può presentare elementi di innovazione contrattuale che deve essere accuratamente analizzata al fine di definire soluzioni contrattuali praticabili e fattibili nel breve e medio periodo.
<b>Indicatori di successo</b>	Riduzione dei consumi energetici complessivi, monitoraggio dei consumi energetici per ciascun edificio, definizione di indicatori prestazioni su edifici e sui contratti di gestione energia.

#### Valutazione energetica-ambientale:

<b>Il processo di riqualificazione energetica è già stato avviato dalle 7 Amministrazioni Comunali. Si ritiene percorribile una riduzione dei consumi energetici del 30% per quanto riguarda sia il calore che l'elettricità.</b>				
Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	MWh/anno	kWh/anno	tCO <sub>2</sub> /anno	kgCO <sub>2</sub> /anno
<b>Unione Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>1.722</b>	<b>66</b>	<b>413</b>	<b>16</b>
Agazzano	285	135	68	32
Calendasco	150	60	37	15
Gazzola	136	67	32	16
Gossolengo*	444	83	109	20
Gragnano T.	70	16	21	5
Rivergaro	426	62	95	14
Sarmato	212	74	51	18

### SCHEDA 3

## UFFICI COMUNALI: ASPETTI ENERGETICI E MOBILITA' SOSTENIBILE

**SETTORE:** pubblico

**UTENZA:** parco auto comunale, uffici comunali e acquisti del Comune

**RESPONSABILE:** Uffici Tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

### ***Corsi di formazione per i dipendenti comunali***

L'Amministrazione comunale, conscia del proprio ruolo esemplare nei confronti del cittadino chiamato a contribuire concretamente alle politiche energetico-ambientali, si impegna ad avviare una campagna per la sostenibilità del comportamento dei propri dipendenti nelle abitudini d'ufficio come nei trasporti.

Le 7 Amministrazioni Comunali intendono perciò promuovere corsi di formazione continui e ripetuti per i propri dipendenti pubblici al fine di sensibilizzare sul risparmio energetico e sulle possibili ricadute che ciò può avere nell'ambito delle proprie competenze/attività ed al fine di creare una rete interna di informazione tali da rendere sinergiche le azioni di risparmio energetico.

Gli argomenti trattati saranno i seguenti:

- energia e risparmio energetico
- acqua
- salute
- rifiuti (raccolta differenziata)

I risultati, da monitorare periodicamente, contribuiscono alla sostenibilità dell'Ente e all'azione di disseminazione delle buone pratiche sul territorio fungendo da esempio virtuoso.

Particolare attenzione sarà posta all'introduzione di aspetti innovativi degli strumenti che saranno impiegati (ad es. applicativo per tablet e smartphone) al fine di assicurare il coinvolgimento dei dipendenti comunali. Potranno essere stabiliti progetti specifici per i vari settori al fine di contenere i consumi energetici individuando anche premialità con "riconoscimenti incentivanti"; allo stesso modo potrà essere valutata l'opportunità di instaurare una "competizione" sulle emissioni evitate.

Il comportamento virtuoso così strutturato potrà diventare un elemento della comunicazione con una ricaduta rilevante sui cittadini portando a conoscenza i risultati ottenuti.

### ***Parco Veicoli Comunale***

La composizione del parco veicoli delle 7 Amministrazioni Comunali è riportata al [paragrafo 5.3](#) ed è costituito per quasi il 90% da mezzi alimentati da diesel.

Le scarse risorse economiche a disposizione delle Amministrazioni rendono difficile la realizzazione di un notevole rinnovo del parco auto. Si può quindi ipotizzare la sostituzione dei veicoli più obsoleti e l'introduzione mobilità elettrica /bi-fuel per 1/3 dei mezzi di qui al 2020.

Verrà inoltre promossa la mobilità sostenibile tra i dipendenti comunali attraverso la razionalizzazione degli spostamenti, la promozione del car pooling , dell'utilizzo dei mezzi pubblici nonché degli spostamenti in bici o a piedi.

Si prevede di perseguire un obiettivo di riduzione del 30 % dei consumi energetici.

## **Acquisti Verdi per il Comune**

### **Premessa**

Con il termine Green Public Procurement (G.P.P.) si intende l'integrazione degli aspetti ambientali nei processi di acquisto delle Pubbliche Amministrazioni, mantenendo inalterati i principi degli appalti pubblici di fornitura.

Si tratta di uno strumento di politica ambientale volontario che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica.

Con il GPP si contribuisce ad applicare il D.Lgs. 12 aprile 2006 n. 163, Codice dei contratti pubblici che ha recepito le Direttive comunitarie sugli acquisti pubblici, oltre che favorire la ricerca ed il commercio di nuove tipologie di prodotti e servizi meno impattanti e contribuire a indurre comportamenti ambientalmente virtuosi nei consumatori.

### **Descrizione dell'azione**

Per attuare il GPP ci si può avvalere, quindi, di una serie di strumenti conoscitivi che garantiscono informazioni sul ciclo di vita sulla base dei quali è possibile selezionare e individuare le caratteristiche ecologiche dei beni e servizi acquistati.

Gli strumenti disponibili possono essere ricondotti alle seguenti categorie:

- Etichette ambientali: ISO Tipo, disciplinate dalla Norma ISO 14024, es. EU Eco-label, che sono schemi volontari basati su criteri ambientali multipli e verificati da terze parti indipendenti che rilasciano l'etichetta da utilizzare sui prodotti interessati, indicanti la preferibilità complessiva del prodotto sotto il profilo ambientale nell'ambito di una determinata categoria e in base a considerazioni sul ciclo di vita.
- Autodichiarazioni ambientali (ISO Tipo II, disciplinate dalla Norma ISO 14021, es. Mobius loop, dichiarazione di bio-degradabilità, Energy Star)
- Dichiarazioni Ambientali di Prodotto (ISO Tipo III, disciplinate dalla Norma ISO 14025)
- Marchi ed etichettature obbligatori (es. etichettature di risparmio energetico (classe energetica degli elettrodomestici), etichettatura delle sostanze pericolose (direttiva 81/957/CEE e seguenti)
- Certificazioni di sistemi di gestione ambientale di attività e servizi influenti sulle caratteristiche del prodotto acquistato (es. certificazioni di gestione ambientale delle foreste, come FSC e PEFC)
- Predisposizione di bandi tipo secondo i criteri ambientali minimi predisposti nel Piano d'Azione Nazionale GPP, relativi a:
  - arredi (mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura)

- edilizia (costruzioni e ristrutturazioni di edifici con particolare attenzione ai materiali da costruzione, costruzione e manutenzione delle strade)
- gestione dei rifiuti
- servizi urbani e al territorio (gestione del verde pubblico, arredo urbano)
- servizi energetici (illuminazione, riscaldamento e raffrescamento degli edifici, illuminazione pubblica e segnaletica luminosa)
- elettronica (attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio e relativi materiali di consumo, apparati di telecomunicazione)
- prodotti tessili e calzature
- cancelleria (carta e materiali di consumo)
- ristorazione (servizio mensa e forniture alimenti)
- servizi di gestione degli edifici (servizi di pulizia e materiali per l'igiene)
- trasporti (mezzi e servizi di trasporto, Sistemi di mobilità sostenibile)

In base ad alcune ricerche effettuate, la strategia GPP a volte comporta un sovra costo rispetto all'acquisto di un prodotto tradizionale, mentre in altri casi al risparmio energetico-ambientale si somma quello economico.

Nella pratica quindi è probabile che, considerando anche la diminuzione dei costi di gestione, ad esempio delle apparecchiature da ufficio, sul medio periodo l'approccio comporti una spesa maggiorata dell'1-2% per il comune.

*Scheda-Azione n. 3*

<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2015 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvolgibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, dipendenti comunali.
<b>Ostacoli</b>	<p>Scarse risorse finanziarie.</p> <p>Difficoltà risiedono nel conciliare la normativa relativa agli acquisti verdi con i vincoli di bilancio.</p> <p>Le azioni sul comportamento scontano una "diffidenza" naturale ed una resistenza al cambiamento che dovranno essere accuratamente considerate nella fase progettuale e di avvio della sperimentazione.</p>
<b>Indicatori di successo</b>	<p>Riduzione dei consumi energetici (energia elettrica e calore) del comparto pubblico.</p> <p>Numero di vecchi veicoli dismessi, numero di nuovi veicoli più efficienti acquistati.</p> <p>Consolidamento del risultato raggiunto in termini di acquisti verdi e razionalizzazione delle dotazioni strumentale con la definizione di obiettivi ed indicatori nel primo anno di applicazione.</p>

Il risparmio energetico viene imputato alla sola azione relativa al parco veicoli e valutato attorno al 30% dei consumi di carburante. I risparmi energetici, relativi all'adozione di comportamenti più sostenibili da parte dei dipendenti comunali, risultano già conteggiati nelle scheda azione n.2. A fini cautelativi, non vengono invece attribuiti obiettivi quantitativi all'azione sugli acquisti verdi.				
Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	MWh/anno	kWh/anno	tCO <sub>2</sub> /anno	kgCO <sub>2</sub> /anno
<b>Unione Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>295</b>	<b>11</b>	<b>79</b>	<b>3</b>
Agazzano	21	10	5	3
Calendasco	27	11	7	3
Gazzola	28	14	7	4
Gossolengo*	38	7	10	2
Gragnano T.	59	13	15	3
Rivergaro	94	14	25	4
Sarmato	35	12	9	3

SCHEDA 4

**EFFICIENTAMENTO ENERGETICO NELL'EDILIZIA PRIVATA: REGOLAMENTAZIONE EDILIZIA E SENSIBILIZZAZIONE**

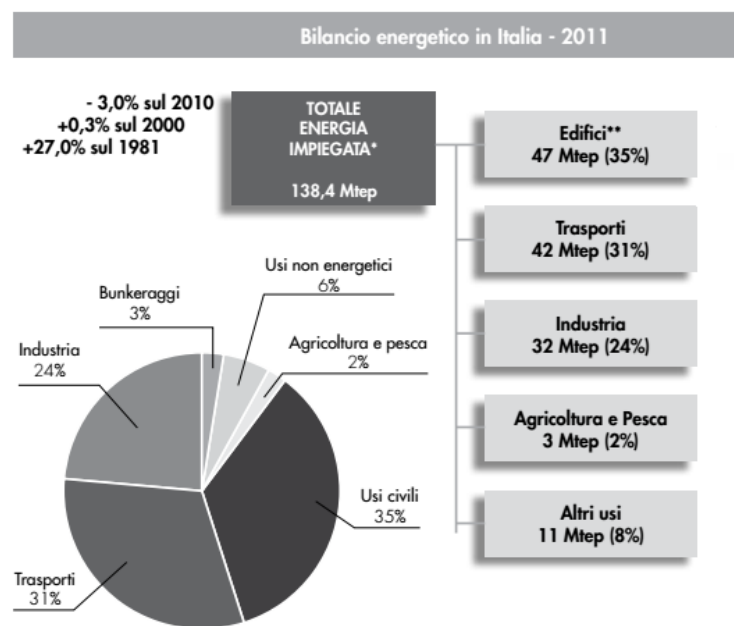
**SETTORE:** edilizia privata

**UTENZA:** Edifici residenziali

**RESPONSABILE:** Uffici tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

**Premessa**

Il settore residenziale rappresenta una quota rilevante dei consumi dell'energia e dell'aumento delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Insieme al settore terziario, rappresenta il 35% dei consumi energetici (dati ENEA 2011)



Fonte: elaborazione CRESME su dati Mi.S.E e ENEA  
 \*Usi finali: questo ammontare non comprende i consumi intermedi del settore energetico, le perdite, la variazione delle scorte  
 \*\* In EDIFICI è compreso il consumo di energia per usi civili (da parte delle famiglie, dei servizi, del commercio e P.A.)

L'azione per il contenimento dei consumi energetici nel comparto residenziale e terziario deve essere affrontata in maniera articolata agendo sia sull'aspetto normativo regolatorio che sulla sensibilizzazione ed informazione. La definizione delle possibili azioni non può prescindere dalla situazione economica che ha comportato un forte riduzione delle attività edilizie sia per le nuove costruzioni che per le ristrutturazioni. Occorre rilevare che le situazioni di crisi rappresentano le condizioni favorevoli per l'attuazione di politiche rivolte al contenimento dei consumi energetici ( e quindi economici). Si tratta di bilanciare gli interventi su un comparto in difficoltà coinvolgendo anche gli operatori economici (imprese edili, installatori, manutentori, ecc.) ed i professionisti (progettisti,

Amministratori di Condominio, ecc.) che sono i primi interlocutori con cui avviare un'azione per l'impiego di soluzioni efficienti sotto il profilo energetico.

Inoltre, a fronte di una accresciuta consapevolezza e nonostante i progressi in campo edilizio e tecnologico, gli ambienti di vita sono ancora troppo spesso inadeguati e poco confortevoli; ne consegue la necessità di favorire un'azione di sempre maggiore efficacia preventiva.

L'azione delle Amministrazioni Comunali deve comprendere quindi azioni di sensibilizzazione dei cittadini al fine di aumentare il grado di attenzione e le competenze energetiche sulle nuove tecnologie, sulle opportunità di riduzione dei costi di gestione degli immobili, sulle opportunità offerte dalla presenza di incentivi o detrazioni di imposta, ecc.

I principi ispiratori del PAES ed in particolare di questa misura sul settore residenziale sono i seguenti:

- Promuovere la diffusione di tecnologie innovative a basse emissioni e ad elevata efficienza energetica, al fine di migliorare le prestazioni energetiche del sistema edificio-impianto (involucro, generatore di calore, sistema di distribuzione e di regolazione) e ridurre quindi le emissioni di sostanze inquinanti;
- Favorire l'utilizzo di materiali atossici, asettici, durevoli, facilmente manutenibili, eco-compatibili e riciclabili;
- Favorire l'utilizzo di combustibili a basso impatto ambientale ;
- Favorire, attraverso misure di incentivazione, migliori performances degli edifici rispetto ai limiti di legge ed in particolare per le zone ad alta densità edilizia esistenti o di previsione/riuso;
- Favorire l'impiego di fonti energetiche rinnovabili.

L'attuazione di tali principi sarà applicata a tutti gli interventi previsti sul territorio e per tutte le destinazioni d'uso (ancorché le destinazioni artigianali/industriali necessitano di ulteriori e specifiche norme), prefigurando applicabilità diverse se si tratta di realizzazione:

- *di aree di nuovi insediamento*
- *di nuovi lotti edificabili*
- *ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente;*
- *manutenzione e/o restauro del patrimonio edilizio esistente*

### **Situazione attuale**

Nell'Unione dei Comuni Bassa Val Trebbia e Val Luretta il settore residenziale rappresenta il **32%** dei consumi energetici ed il **28%** delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

Per quanto riguarda il quadro regolatorio ci troviamo in una situazione favorevole in quanto per alcuni Comuni sono in fase di redazione il Piano Strutturale Comunale ed il Regolamento Urbanistico ed Edilizio e, pertanto, è possibile inserire norme e regolamenti che favoriscano la realizzazione di interventi nel comparto residenziale e terziario. Si prevede di intervenire sulla pianificazione territoriale spingendo verso l'adozione di misure finalizzate alla minimizzazione dei consumi energetici intervenendo sulla zonizzazione e sulle infrastrutture di supporto come le reti tecnologiche e la mobilità privilegiando le soluzioni a minore impatto.

Gli obiettivi generali dei PSC sono i seguenti:

- 1) miglioramento del livello di qualità della vita;
- 2) sviluppo sociale ed economico del territorio;
- 3) promozione di uno sviluppo ordinato del territorio, dei tessuti urbani e del sistema produttivo;
- 4) individuazione di processi di trasformazione del territorio compatibili con l'identità culturale e con l'integrità fisica del territorio stesso; perseguimento di un modello residenziale ecosostenibile;
- 5) promozione del miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano, attraverso interventi di riqualificazione del tessuto esistente;
- 6) limitazione del consumo di suolo, attraverso la previsione di utilizzo di nuovo territorio solo nel caso in cui non sussistano alternative derivanti dalla sostituzione dei tessuti insediativi esistenti ovvero dalla loro riorganizzazione e riqualificazione.

Per quanto concerne le aree che costituiscono ambiti di particolare pregio naturale e ambientale, sono definiti i seguenti obiettivi generali di valorizzazione in coerenza con le indicazioni del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP):

- mantenere la conduzione agricola del territorio a favore del presidio territoriale e della difesa dell'ambiente;
- perseguire la massima interazione dei valori oggetto della tutela con le attività multifunzionali delle aziende e l'incremento delle forme di sviluppo locale integrato compatibili con le specifiche disposizioni di tutela dei singoli sistemi, zone ed elementi indicate dalla componente paesistica del PTCP;
- sviluppare le funzioni orientate all'offerta di servizi ambientali, ad un utilizzo sostenibile della risorsa silvicola alla fruizione a scopi turistico-ricreativi, scientifico didattici e culturali, alla valorizzazione delle produzioni agrozootecniche ambientalmente sostenibili;
- privilegiare il recupero del patrimonio edilizio esistente e la valorizzazione di quello storico-testimoniale;
- favorire, in coerenza con gli indirizzi del Piano Infraregionale delle Attività Estrattive (PIAE), il ripristino delle aree oggetto di attività estrattive perseguendo l'integrazione di tali interventi con il contesto territoriale in cui sono inserite.

### **Descrizione Azione**

L'intervento sul comparto residenziale si compone di una serie "sotto-azioni" complementari finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo globale di risparmio energetico.

- 1. Inserimento e recepimento degli interventi e delle azioni proposte nei documenti di Pianificazione Urbanistica/Regolamento Edilizio** per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Si tratta della misura più importante che dovrà essere adottata nella fase di adozione, recepimento, approvazione ed attuazione degli strumenti cardini della pianificazione territoriale. Si dovranno prevedere specifiche misure per favorire la realizzazione di interventi aventi una decisa connotazione di risparmio energetico sia per quanto riguarda l'involucro che per la parte impiantistica e per le energie rinnovabili. Si cita ad esempio l'applicazione di Normative Regionali che favoriscono l'applicazione della cogenerazione in ambito residenziale e terziario al fine di diffondere questa tecnologia che assicura una migliore efficacia nella generazione dell'energia accompagnata da considerevoli contenimenti dei consumi energetici. L'adozione di questi strumenti trova conforto nelle recenti normative a carattere nazionale e regionale dal cosiddetto Decreto del Fare alla Legge Regionale dell'Emilia Romagna n. 15 del 2013. Inoltre, premi di cubatura negli interventi di ristrutturazione, riduzione degli oneri di costruzione e altre tipologie di azioni saranno accuratamente considerate e valutate sotto il profilo normativo, energetico ed ambientale.

Alcuni Comuni dell'Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta hanno già provveduto ad inserire disposizioni in merito nei loro documenti urbanistici ed i rispettivi PSC prevedono, sia per gli ambiti di nuovo insediamento che di trasformazione, l'obbligo di introduzione di misure finalizzate al contenimento dei consumi e all'impiego di risorse energetiche rinnovabili ed a basso carico inquinante. In particolare:

#### **Comune di Gazzola**

il Regolamento Urbanistico Edilizio prevede specifiche norme (es.: verifica in termini di fattibilità e sollecitazione di interventi per il risparmio energetico) per promuovere il risparmio energetico e l'uso di energie alternative negli interventi edilizi diffusi. In termini generali, il RUE richiede in modo generalizzato soluzioni tecniche finalizzate alla riduzione dei consumi energetici per effetto di scelte sull'architettura, le tecnologie e i materiali, gli impianti.

Il P.S.C. promuove la qualificazione degli interventi edilizi, con la finalità di migliorare la compatibilità ambientale, la sicurezza, la salubrità e l'economicità dell'abitazione per la cittadinanza.

A tal fine sono considerati requisiti obbligatori alcuni tra i requisiti individuati dalla normativa regionale come "volontari", limitatamente agli interventi soggetti a POC, e viene incentivata la loro applicazione.

I contenuti e gli obiettivi oggetto di regolamentazione sono:

- Sicurezza: riduzione dei rischi di incidenti domestici.
- Salute: eliminazione di materiali insalubri - accorgimenti progettuali specifici per la qualità sanitaria degli ambienti.
- Qualità ecologica: aspetti bioclimatici, correttezza delle scelte progettuali nelle relazioni con l'ambiente, progettazione e gestione delle aree verdi.
- Risparmio di risorse: accorgimenti per la riduzione degli sprechi di risorse (recupero idrico, raccolta differenziata, ecc.).
- Tutela ambientale: scelte progettuali finalizzate alla tutela di componenti ambientali (suolo, sottosuolo, paesaggio, ecc.).
- Qualità della vita: scelte relative alla protezione degli abitanti dagli impatti esterni, e per il miglioramento del comfort abitativo.

- Concorso alla qualità urbana: decoro delle sistemazioni esterne, coerenza del disegno rispetto al contesto urbano.

**I progetti edilizi che, sulla base della documentazione progettuale presentata e dell'accertamento della corretta esecuzione delle opere, saranno considerati meritevoli da parte dell'Amministrazione Comunale, potranno fruire di incentivi.**

### **Comune di Gossolengo**

Il RUE prevede che, ai fini del calcolo della volumetria e delle superfici urbanistiche di un edificio destinato ad uso residenziale o ricettivo, sono esclusi dal computo le seguenti superfici e volumi finalizzati espressamente all'ottenimento di comfort ambientale e risparmio energetico attraverso il miglioramento della coibentazione e la captazione diretta dell'energia solare.

### **Comune di Gragnano Trebbiense**

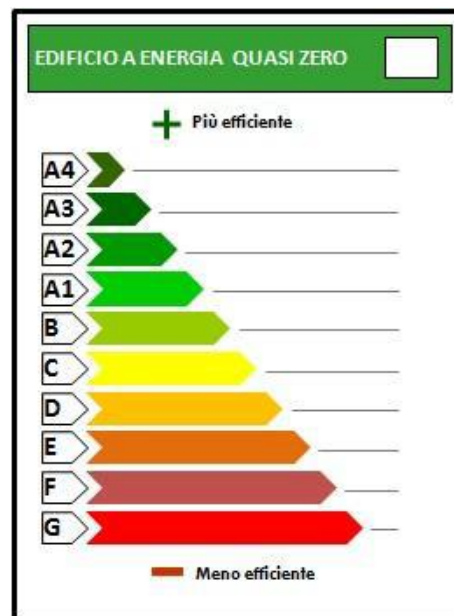
*Il PSC prevede che "per limitare le emissioni in atmosfera dovrà essere incentivata l'installazione di sistemi di produzione del calore e di energia da fonti rinnovabili, come il solare termico ed il solare fotovoltaico. Dovranno essere previsti tutti i sistemi per evitare la dispersione di calore e il consumo di energia elettrica, quali opportune soluzioni progettuali per gli involucri degli edifici, per le superfici trasparenti, oltre all'attenzione per la localizzazione e l'orientamento degli edifici. I nuovi edifici dovranno essere dotati di certificato energetico. Inoltre, l'ambito si dovrà dotare di una centralina per il monitoraggio della qualità dell'aria, le cui caratteristiche saranno da concordare con ARPA. I sistemi di illuminazione impiegati dovranno limitare il consumo energetico."*

2. L'Unione dei Comuni **potrà promuovere incontri con le istituzioni finanziarie** al fine di individuare prodotti e strumenti a supporto della realizzazione degli interventi di efficienza energetica. La presenza di detrazioni fiscali, particolarmente interessanti per il 2015 (50% e 65% per gli aspetti energetici) e comunque interessanti per gli anni successivi (36%), permette di contenere i rischi di esposizione del sistema finanziario e potrà consentire la realizzazione di interventi che generano riduzione dei costi energetici.

Ulteriori approfondimenti/azioni dovranno essere effettuate dalle Amministrazioni Comunali di concerto con Istituti finanziari (banche, E.S.Co., ecc.), amministratori, proprietari, progettisti per favorire la individuazione di modalità operative di risparmio energetico per gli edifici pluripiano (condomini) con impianti centralizzati; le Amministrazioni comunali potrebbe utilizzare anche una propria leva finanziaria (sconti sulla percentuale del Contributo di Costruzione per favorire/incentivare classi energetiche più performanti rispetto a quelle di Legge); potrebbe favorire protocolli di intesa per la diagnostica energetica (audit energetici) attraverso l'uso fotografie a raggi infrarossi con operatori finanziari/immobiliari/progettisti/amministratori/proprietari.

3. Creazione di una banca dati organica che permetta di avere una conoscenza completa del parco immobiliare dell'Unione dei Comuni- una vera e propria "**Anagrafe Comunale degli Immobili**" (ACI)- che possa fungere da fonte informativa "certificata".

4. **Campagna di informazione e sensibilizzazione.** I 7 Comuni prevedono di coinvolgere le parti interessate per la redazione dei nuovi strumenti di governo del territorio; coinvolgimento che potrà essere anche esteso nell'azione di informazione e sensibilizzazione che coinvolgerà tutti gli stakeholder del comparto edilizio ed impiantistico. Tali azioni dovranno essere rivolte in primo luogo ai progettisti che saranno chiamati ad una puntuale applicazione delle normative e dei criteri individuati al fine di effettuare un efficace raccordo tra le "prescrizioni" e l'utente finale. Il coinvolgimento degli stakeholder dovrà avvenire sia nelle fasi di stesura (condivisione) sia nella fase di applicazione (attuazione) sia nel monitoraggio (indispensabile per avere un ritorno in termini di accettabilità ed efficacia delle norme). Una ulteriore ed articolata azione di sensibilizzazione dovrà essere attuata nei confronti dei cittadini con modalità e strumenti che saranno esplicitati nella azione dedicata; in questo caso si dovranno utilizzare diverse modalità per il raggiungimento delle diverse fasce della popolazione. In tal senso potranno essere articolati strumenti che prevedono il contatto diretto (come lo Sportello Energia), sia adottando metodologie classiche (brochure, materiale informativo, ecc.) sia attraverso moderni strumenti di comunicazione come le tecnologie basate su social network (facebook, twitter, ecc.) e su portali informativi web-based.



5. **Ispezioni in corso d'opera** per garantire la rispondenza delle opere con la documentazione presentata al fine di eseguire un'azione di controllo a campione sul campo per verificare la rispondenza delle opere con la documentazione presentata, come previsto dalla normativa vigente.

6. Eseguire valutazioni sulla corretta applicazione **della Certificazione Energetica** che sarà elaborata per tutti gli edifici pubblici. Le Amministrazioni Comunali, in accordo con la normativa nazionale e regionale, si doteranno di certificato energetico per tutti gli edifici pubblici al fine di sensibilizzare i cittadini sulle possibilità di riduzione dei consumi e fare in modo che non venga percepito come mero adempimento formale.

Sempre in merito alla efficace implementazione di un sistema di controllo, si sottolinea che, con il recepimento della Direttiva 2010/31/UE relativa alla prestazione energetica nell'edilizia, sono state assegnate alle Regioni nuove competenze in materia di controllo degli impianti termici. In particolare, si prevede che le Regioni provvedano a:

- istituire un **catasto unico regionale degli impianti termici**;
- garantire l'efficace **implementazione di un sistema di controllo, accertamento e ispezione** degli impianti termici;

La Regione Emilia-Romagna, con la Legge regionale n. 7 del 27 giugno 2014 (Legge regionale comunitaria 2014), ha provveduto a ridefinire il quadro normativo a livello regionale in materia di

esercizio e manutenzione degli impianti termici. Nel regolamento sono quindi stabiliti gli aspetti procedurali riguardanti l'istituzione del catasto degli impianti termici e lo svolgimento dei compiti di controllo, accertamento ed ispezione periodica.

Inoltre, la Regione Emilia-Romagna con la con Delibera di Giunta regionale n. 1578 del 13 ottobre 2014, ha approvato i nuovi formati regionali di riferimento per il libretto di impianto ed i rapporti di controllo di efficienza energetica, che sostituiscono quelli riportati negli Allegati 10 e 11 della citata Dal 156/08. Con l'approvazione di tale provvedimento si realizza anche il primo tassello del **Catasto regionale degli impianti termici**, denominato **Criter**, che prevede:

1. l'adozione di un sistema di targatura degli impianti, mediante rilascio di un codice univoco di riconoscimento da allegare al libretto di impianto;
2. la trasmissione da parte dei soggetti preposti della documentazione relativa al libretto di impianto e del rapporto di controllo di efficienza energetica avvenga in forma esclusivamente informatica, in modo da garantire la massima efficienza delle procedure.

Infine, sempre dal punto di vista normativo, il decreto di recepimento della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, approvato nel 2014 dal Consiglio dei Ministri, **ha stabilito che, a partire dal 31 dicembre 2016, tutti gli edifici con il riscaldamento centralizzato dovranno obbligatoriamente dotarsi di dispositivi specifici per la termoregolazione e la contabilizzazione del calore.**

Perciò è previsto che in tutti i casi di pluralità di edifici (supercondominio) o di edifici polifunzionali, serviti da un impianto di distribuzione centralizzato o da una rete di teleriscaldamento per la fornitura di riscaldamento, raffreddamento o acqua calda, le imprese fornitrici del servizio dovranno, entro il 2016, **installare obbligatoriamente contatori di calore o di fornitura di acqua calda**; inoltre, le stesse imprese dovranno dotare gli utenti finali di contatori individuali per la misurazione dell'effettivo consumo di calore o di raffreddamento o di acqua calda per ciascuna unità immobiliare.

La messa in atto delle azioni articolate permetterà una riduzione dei consumi energetici del comparto residenziale. Occorre segnalare che la realizzazione di nuove costruzioni e la ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente deve sottostare a prescrizioni normative discendenti dalla Direttiva sul rendimento energetico degli Edifici recepita a livello nazionale e precisata a livello regionale e che pertanto si è avuto e si avrà già un contenimento dei consumi rispetto all'esistente.

L'impatto dell'applicazione della pianificazione territoriale del regolamento edilizio e dell'allegato energetico è stato valutato in base al numero delle concessioni edilizie rilasciate annualmente dal Comune sia per nuove costruzioni che in caso di ristrutturazione.

<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2014 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvolgibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, Associazioni di categoria, Imprese di costruzione, Installatori e manutentori, Ordini e Collegi professionali, professionisti, amministratori di condominio, cittadini, banche, ESCo.
<b>Ostacoli</b>	Necessità di utilizzare metodologie e strumenti innovativi, scarsa consapevolezza rispetto alle problematiche energetiche da parte di operatori ed utenti, necessità di formare tutti gli attori del processo.
<b>Indicatori di successo</b>	Riduzione dei consumi energetici del comparto residenziale, come combustibili e come energia elettrica

#### Valutazione energetica-ambientale

<p><b>Sulla base dell'articolazione delle azioni individuate, tenendo conto della particolare situazione del comparto edile in questi anni di forte crisi economica, si stima un contenimento delle emissioni del comparto residenziale del 15% al 2020.</b></p> <p><b>Tale stima è confortata dall'andamento misurato in altre realtà simili che hanno evidenziato una forte riduzione dei consumi energetici negli interventi di efficientamento dell'involucro e degli impianti. Tale stima è confortata inoltre dalla presenza di sistemi di incentivazione.</b></p>				
Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	MWh/anno	kWh/anno	tCO <sub>2</sub> /anno	kgCO <sub>2</sub> /anno
<b>Unione Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>32.002</b>	<b>1.226</b>	<b>7.878</b>	<b>302</b>
Agazzano	2.917	1.384	728	345
Calendasco	3.001	1.197	741	296
Gazzola	3.141	1.551	773	382
Gossolengo	6.628	1.243	1.629	306
Gragnano T.	5.086	1.157	1.236	281
Rivergaro	7.962	1.158	1.965	286
Sarmato	3.266	1.139	807	282

## SCHEDA 5

### EFFICIENZA NEL SETTORE TERZIARIO

**SETTORE:** Terziario

**UTENZA:** commercio, servizi, strutture ricettive

**RESPONSABILE:** Uffici tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

#### Premessa

Il settore terziario rappresenta circa il **15%** dei consumi energetici a livello di Unione di Comuni; tale settore assume sempre di più un ruolo importante. Si tratta di un settore variegato che è composto da grandi consumatori (centri commerciali, alberghi, ecc.) con i quali è più facile avviare un collegamento sulle politiche energetiche e da molti piccoli operatori economici (uffici, banche, negozi) che rappresentano la vitalità e che svolgono una funzione essenziale per la vita dei cittadini. Un settore che presenta elementi di vitalità in un periodo di crisi economica e che potrebbe essere attento non solo alle politiche energetiche comunali ma anche rappresentare un importante raccordo con ampi settori della popolazione cittadina.

#### Descrizione dell'azione

Il settore terziario nei Comuni dell'Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta è principalmente costituito da piccoli operatori economici (uffici, banche e negozi).

Le Amministrazioni Comunali, con il Patto dei Sindaci e con il PAES, hanno uno strumento da veicolare agli operatori economici per rappresentare le opportunità della sfida sull'efficienza energetica e sulle energie rinnovabili.

La prima azione da sviluppare è legata alla *campagna di comunicazione* avviata con la redazione del PAES; è necessario condividere le politiche adottate dal Comune, e dall'Europa, per applicarle a livello operativo con modalità differenziate ed articolate perché queste sono le caratteristiche di settore. Una campagna di informazione e di sensibilizzazione dovrà essere sviluppata in stretta collaborazione con le Associazioni di categoria che dispongono di reti strutturate sul territorio e svolgono un'importante azione di coordinamento e di diffusione.

L'attenzione alle problematiche energetiche potrà essere già elevata presso i grandi consumatori di energia che tuttavia dispongono di elevati margini di miglioramento sull'efficienza energetica. Si pensi alla installazione di cogenerazione sia a livello micro che a livello di piccola e media taglia. Si tratta di una tecnologia consolidata e ancora non particolarmente diffusa soprattutto per le piccole taglie che ben si prestano agli operatori del terziario. In alcuni casi sarà possibile applicare anche la tri-generazione (calore, elettricità e raffrescamento) soprattutto per le strutture di una certa dimensione con un funzionamento continuativo. L'efficienza energetica degli involucri e degli impianti tradizionali offrono ampie possibilità di applicazione che devono essere promosse con condizioni di attrattività economica consolidate.

Potranno essere di aiuto accordi e collaborazioni con altre associazioni di categoria, come gli impiantisti, gli operatori delle rinnovabili, le ESCo, le banche al fine di proporre soluzioni standardizzate, replicabili, con benefici energetici ed economici certi.

La valutazione del potenziale di risparmio energetico si basa sulle risultanze di studi elaborati per la redazione del Piano Nazionale di efficienza energetica promosso da Confindustria con il supporto di ENEA e CESI Ricerca. Sulla base dei dati statistici pubblicati da Terna a livello nazionale il comparto del commercio ricettivo rappresenta il 29,1 % ( 21.471 GWh su 73.875 del comparto terziario). L'adozione delle misure sopradescritte permette, anche sulla base delle valutazioni specifiche nel documento citato, un contenimento dei consumi di energia elettrica almeno del 20 %.

Le strutture turistico - alberghiere a livello nazionale soffrono a confronto delle analoghe di altri paesi, soprattutto per il tasso di utilizzo che risulta essere il più basso a livello internazionale come dimostra una recente analisi riportata nel "Sesto rapporto sul sistema alberghiero in Italia – 2013", elaborata da Federalberghi. Il comparto è caratterizzato da una contrazione delle presenze negli ultimi anni e dalla necessità di riqualificare l'offerta per seguire le dinamiche evolutive in atto nel settore. Recentemente il diffondersi delle prenotazioni on line delle tecnologie web 2.0 impongono l'adozione di strategie commerciali e di marketing innovative in cui la sostenibilità energetica ed ambientale può rappresentare una interessante opportunità. Il comparto comunque ha interessanti margini di miglioramento sotto il profilo energetico ed ambientale e può trovare nel PAES e nel Patto dei Sindaci un elemento di rilancio e di marketing territoriale. Numerosi reti e network a livello internazionale, <http://www.ecohotelsoftheworld.com/homepage.html> ad esempio, hanno individuato nell'efficienza energetica ed ambientale un fattore di successo.

Scheda – azione n. 5

<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2015 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvolgibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, Associazioni di categoria, Operatori economici, ESCo, banche.
<b>Ostacoli</b>	Necessità di diversificare le azioni per le differenti tipologie di operatori dai grandi consumatori a quelli di piccole dimensioni
<b>Indicatori di successo</b>	Riduzione dei consumi energetici del comparto, numero di realizzazione di interventi tecnologici ad alta efficienza (cogenerazione, trigenerazione, solare termico, ecc.)

<p><b>La valutazione energetica ed ambientale è stata stimata sulle possibilità di risparmio disponibili da studi di settore e da esperienze realizzate nel comparto; la stima del risparmio energetico è simile al settore residenziale ed è pari al 15 %.</b></p>				
Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	MWh/anno	kWh/anno	tCO <sub>2</sub> /anno	kgCO <sub>2</sub> /anno
<b>Unione Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>18.431</b>	<b>706</b>	<b>4.670</b>	<b>179</b>
Agazzano	1.605	762	378	179
Calendasco	2.063	823	481	192
Gazzola	1.291	637	337	166
Gossolengo	2.104	395	594	111
Gragnano T.	3.390	772	881	200
Rivergaro	5.635	819	1.420	206
Sarmato	2.342	817	576	201

## SCHEDA 6

## TURISMO SOSTENIBILE

SETTORE: turistico/ricettivo

UTENZE: alberghi, strutture extra-alberghiere

RESPONSABILE: Uffici tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

**Situazione attuale**

L'afflusso turistico nei territori dei 7 Comuni è caratterizzato soprattutto dal modello delle seconde case anche se non mancano strutture ricettive:

Capacità degli esercizi ricettivi - 2014				
Indicatori		numero di esercizi	posti letto	camere
Agazzano	esercizi alberghieri	3	65	31
	esercizi extra-alberghieri	2	14	0
Calendasco	esercizi alberghieri	0	0	0
	esercizi extra-alberghieri	1	19	-
Gazzola	esercizi alberghieri	1	20	10
	esercizi extra-alberghieri	66	-	-
Gossolengo	esercizi alberghieri	0	0	0
	esercizi extra-alberghieri	1	6	-
Gragnano T	esercizi alberghieri	0	0	0
	esercizi extra-alberghieri	0	0	0
Rivergaro	esercizi alberghieri	2	46	22
	esercizi extra-alberghieri	12	331	-
Sarmato	esercizi alberghieri	0	0	0
	esercizi extra-alberghieri	1	18	-

**Descrizione dell'azione****Certificazione di qualità per le strutture ricettive**

I 7 Comuni dell'Unione intendono portare avanti iniziative legate al turismo sostenibile che, oltre a promuovere lo sviluppo dell'imprenditorialità, favoriscano i contatti fra gestori e gli enti che operano nel settore turismo, per incentivare forme di collaborazione e convenzioni, con un occhio particolare alla sostenibilità ambientale.

Le Amministrazioni comunali possono estendere tali azioni ad albergatori e ristoratori attraverso le associazioni rappresentative di categoria, per definire un percorso condiviso, incentrato su un'offerta turistica sempre più legata alle caratteristiche culturali, naturalistiche e storiche del territorio.

In questa ottica, il marchio promosso da un Ente quale l'Unione dei Comuni può considerarsi il primo passo nella costruzione di una rete a cui man mano gli attori presenti sul territorio potranno aggregarsi per amplificarne i risultati.

L'applicazione del marchio deve essere il più possibile obiettiva, trasparente e credibile e andrà quindi collegata con i più diffusi sistemi standardizzati di valutazione e regolamentata da un disciplinare, che ne determina univocamente le regole di accesso e di utilizzo.

Data la vastità delle possibilità di applicazione, sono state previste due differenti tipologie ad ampio spettro dello stesso marchio dedicate rispettivamente a:

- Prodotti;
- Attività turistico – ricettive.

Per ogni categoria verrà redatta una normativa tecnica (sotto forma di schede) a cui attenersi.

In questa azione andranno coinvolti tutti i soggetti interessati, partendo da interventi di informazione, sensibilizzazione di Enti ed operatori, animazione territoriale e raccolta dati, per passare poi alla stesura del disciplinare condiviso contenente le azioni propulsive individuate (miglioramento dell'offerta, valorizzazione delle filiere, incentivazione delle attività sostenibili ed allargamento dell'area di influenza) e successivamente di consolidamento (dimostrazione e divulgazione dei risultati ottenuti, pianificazione degli obiettivi di sviluppo, attività formative).

Il marchio territoriale è pensato per segnalare ai potenziali fruitori i soggetti, i prodotti e i servizi (visite guidate, esercizi ricettivi e di ristorazione, offerta di sport all'aria aperta, produttori tipici) che concorrono a definire la qualità del territorio. Chi ottiene il marchio ottempera a particolari standard di eccellenza ed è membro di un sistema multimediale che ed è in grado di attrarre con informazioni e indicazioni i visitatori.

In questo modo, oltre ad impegnarsi per il miglioramento della qualità complessiva del sistema, si contribuisce a mobilitare i soggetti locali attorno ad un obiettivo comune: la valorizzazione delle risorse locali. Il marchio, pertanto, ha una duplice funzione: da un lato la garanzia della qualità per il fruitore dell'area (chi viene segnalato contribuisce alla qualità dell'ambiente), dall'altro la promozione commerciale degli operatori sul territorio (chi viene segnalato acquista visibilità).

Un ruolo centrale nella selezione dei soggetti da segnalare e nella promozione del marchio spetta all'ente, soggetto deputato a fungere da garante della qualità dell'intero sistema. Il compito dell'ente, in conclusione, non deve essere quello del dispensatore di un marchio di qualità in concorrenza con i tanti disponibili sul mercato, ma deve essere un compito superiore di garanzia della qualità e promozione dello sviluppo sostenibile del proprio ambiente.

In analogia con i sistemi di gestione della qualità si propone di attivare un processo virtuoso finalizzato alla soddisfazione del cliente e al miglioramento continuo che ha però come punto di partenza la condivisione dell'aumento dell'impegno ambientale dei diversi operatori, che solo in un secondo momento potranno usufruire dei risultati raggiunti.

La metodologia di certificazione si baserà sulla rispondenza alle azioni di sostenibilità ambientale individuate nel disciplinare, volta ad indirizzare la struttura verso un percorso finalizzato allo sviluppo sostenibile della propria attività. Inoltre vuole essere un mezzo per fornire un'adeguata informazione al turista sulle caratteristiche ecologiche dei servizi offerti dall'attività aderente al marchio.

*L'approccio adottato è quello di accompagnare le strutture ad ottenere gradualmente livelli di efficienza sempre più elevati in grado di soddisfare i requisiti dei sistemi di certificazione più diffusi e conosciuti che, allo stato attuale, non vengono impiegati a causa delle difficoltà di implementazione (costi, sforzo iniziale, dimensione contenute delle strutture, ecc.). Si vuole pertanto avviare un percorso virtuoso che potrà fornire in futuro ulteriori risultati e riconoscimenti a livello nazionale ed internazionale.*

I requisiti dovranno concernere tutte le aree di influenza del soggetto da certificare; in particolare si possono già presupporre interventi su:

- organizzazione interna (consapevolezza dello staff e sistema di management)
- efficienza energetica ed ambientale (efficienza delle strutture edilizie, produzione ed utilizzo dell'energia,...)
- raccolta rifiuti, depurazione e risparmio idrico
- approvvigionamenti (provenienza alimenti, prodotti ecosostenibili utilizzati,...)
- mobilità e servizi di trasporto (promozione dell'intermodalità e della soft mobility per il turista ed i dipendenti)



Analogamente a quanto si può fare per le strutture turistico-ricettive, anche per i prodotti che volessero collegare la propria immagine con il concetto di qualità ambientale, saranno predisposti alcuni requisiti su base volontaria.

Le misure da adottare in questo caso dovranno coinvolgere sia la filiera produttiva che la commercializzazione del prodotto e le attività di comunicazione ed informazione connesse.

Tra le azioni indirizzate direttamente ai turisti si possono prevedere attivazioni di punti informativi, in prossimità delle strutture ricettive, al fine di offrire ai fruitori delle strutture in questione informazioni sull'importanza dell'equilibrio dell'ecosistema, così da favorire l'acquisizione di comportamenti più rispettosi verso l'ambiente. Le attività di sensibilizzazione dovranno inoltre focalizzarsi su quelli che sono i principali problemi all'interno dei 7 Comuni piacentini, come la mobilità oltre al consumo di energia.

Le metodologie da adottare per la comunicazione potranno essere di diversi tipi:

- informazioni verbali, con l'ausilio di brochure e locandine ;
- totem informativi diffusi ;
- tecnologiche tramite web o app.

<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2015 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvolgibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, Associazioni di categoria strutture alberghiere ed extra-alberghiere.
<b>Ostacoli</b>	Necessità di coinvolgimento degli attori, attività di promozione.
<b>Indicatori di successo</b>	Numero di strutture aderenti.

#### **Valutazione energetica-ambientale**

**Le valutazioni energetiche ed ambientali sono ricomprese nelle misure del terziario e della mobilità sostenibile oltre che della comunicazione ed informazione.**

## SCHEDA 7

### ENERGIE RINNOVABILI

**SETTORE:** Energie Rinnovabili

**UTENZA:** Residenziale e terziario

**RESPONSABILI:** Uffici Tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

#### Premessa

Negli ultimi anni si è assistito a livello nazionale ad un forte sviluppo delle energie rinnovabili soprattutto per quanto riguarda il fotovoltaico.

Il sistema di incentivazione a livello nazionale è stato regolato da 5 provvedimenti differenziati che hanno permesso l'installazione, a livello nazionale, di oltre 17,36 MW a livello nazionale mentre a livello regionale la potenza installata ha superato i 1208 MW distribuiti su 37.783 impianti. Il sistema di incentivazione del fotovoltaico è stato articolato in 5 differenti provvedimenti a partire dall'anno 2005; l'ultimo provvedimento del Conto Energia, il Quinto, è stato emanato attraverso il DM 5 luglio 2012, che ha regolamentato un sistema incentivante a tariffe decrescenti nel tempo. Lo scorso luglio 2013 è stata raggiunta la soglia degli incentivi cumulati pari a 6,7 Miliardi ed il sistema incentivante ha cessato di funzionare.

A livello provinciale, nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale 2007 si assumevano i seguenti obiettivi in termini di energie rinnovabili:

*“Per l'energia solare passiva, l'obiettivo è quello di promuovere una pianificazione urbanistica che sfrutti al massimo le tecniche dell'edilizia solare, incrementando altresì l'efficienza energetica degli edifici ed accelerando il percorso per giungere alla certificazione energetica già prevista dalla legislazione nazionale.*

*Per l'energia solare termica, l'obiettivo è quello di diffondere su tutto il territorio provinciale l'impiego della conversione termica dell'energia solare per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento degli ambienti: questa tecnologia già ampiamente matura non richiede incentivazioni economiche, avendo tempi di ritorno dell'investimento relativamente brevi, ma deve entrare obbligatoriamente nelle norme costruttive e manutentive del patrimonio edilizio privato e pubblico; gli obblighi già previsti dalla legislazione nazionale in materia devono rapidamente nei Regolamenti Urbanistici Edilizi comunali.*

*Per l'energia fotovoltaica l'obiettivo è quello di valorizzare gli incentivi statali previsti dai Decreti del “Conto Energia”, recependo da subito nei Regolamenti Urbanistici Edilizi gli obblighi previsti dalla Legge Finanziaria 2008 (obbligo del fotovoltaico per i nuovi insediamenti); in questo caso, a causa dell'entità non irrilevante dell'investimento, devono essere previsti incentivi locali, nonché accordi volontari con Associazioni di Categoria (rivenditori, installatori) ed Istituti bancari per favorire l'accesso facilitato al credito.*

*Per l'energia eolica, a causa delle non elevate potenzialità anemologiche l'obiettivo è quello di valorizzare le installazioni mini e micro-eoliche connesse alla rete, per il soddisfacimento del fabbisogno elettrico familiare, aziendale o frazionale; devono essere privilegiate le fattorie eoliche con un numero limitato di mini o micro-impianti e in situazioni orografiche tali da non compromettere le linee di orizzonte, con particolare riguardo ai crinali, adottando inoltre soluzioni impiantistiche che minimizzino l'impatto acustico e l'impatto sull'avifauna.*

*Per l'energia idroelettrica, si pone l'obiettivo di incentivare il riutilizzo degli impianti dismessi, tali cioè da non promuovere l'installazione di impianti mini o micro-idroelettrici sulla rete idrica acquedottistica ed irrigua esistente, che non comportano nuove strutture e non interagiscono direttamente con il reticolo idrico di superficie; nuovi impianti ad acqua fluente sui torrenti appenninici possono essere previsti solo su tratti*

già compromessi da manufatti per la regimazione (briglie, ecc.) o in presenza di salti naturali, salvaguardando il minimo deflusso vitale e a condizione di non arrecare danno all'ecosistema locale.

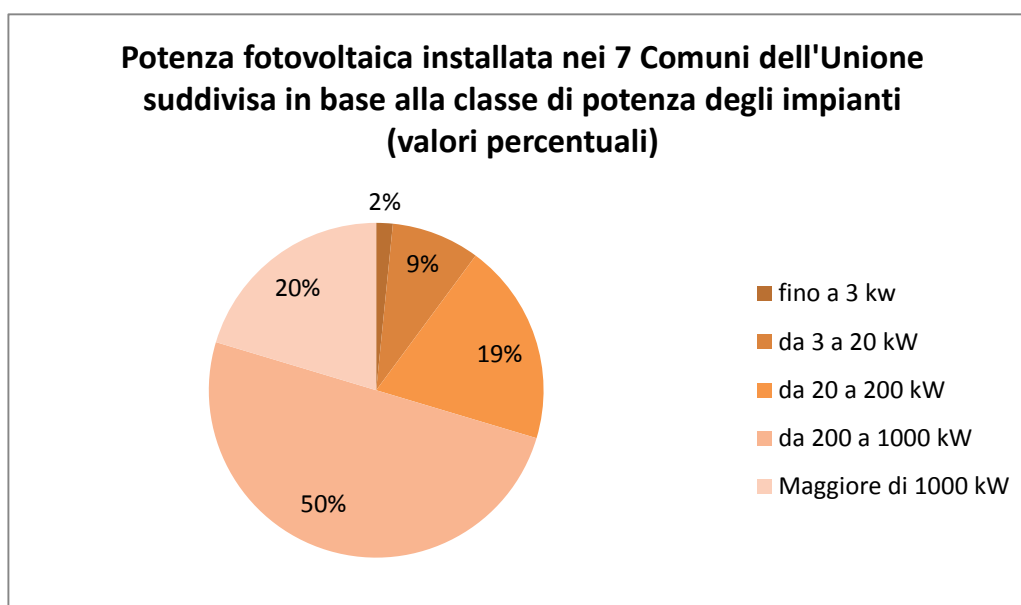
Per le biomasse, l'obiettivo prioritario è quello di valorizzare gli scarti vegetali, delle attività zootecniche e dell'industria di trasformazione, per la produzione combinata di energia elettrica e termica, per mezzo di impianti di piccola taglia destinati all'autosufficienza aziendale o frazionale o di quartiere ovvero consortili nel caso di utilizzo di liquami; le potenzialità energetiche del territorio possono essere ulteriormente incrementate tramite l'impiego di colture energetiche agro-forestali, purché si rispettino i requisiti della alimentazione locale degli impianti, della cogenerazione, del minimo impatto sulla qualità dell'aria, del mantenimento e ricostituzione della sostanza organica dei suoli coinvolti e si effettui un preventivo bilancio "energetico" ed "ecologico".

La realizzazione di un impianto fotovoltaico conserva elementi di attrazione a seguito di innovazioni tecnologiche che hanno permesso di incrementare il rendimento delle celle e di contenere i costi di realizzazione dei sistemi. In tale maniera, anche in assenza di un incentivo, la realizzazione di impianti fotovoltaici mantiene una sostenibilità economica. Sostenibilità economica che migliora qualora si riesca ad avere coincidenza tra produzione e consumo di energia elettrica.

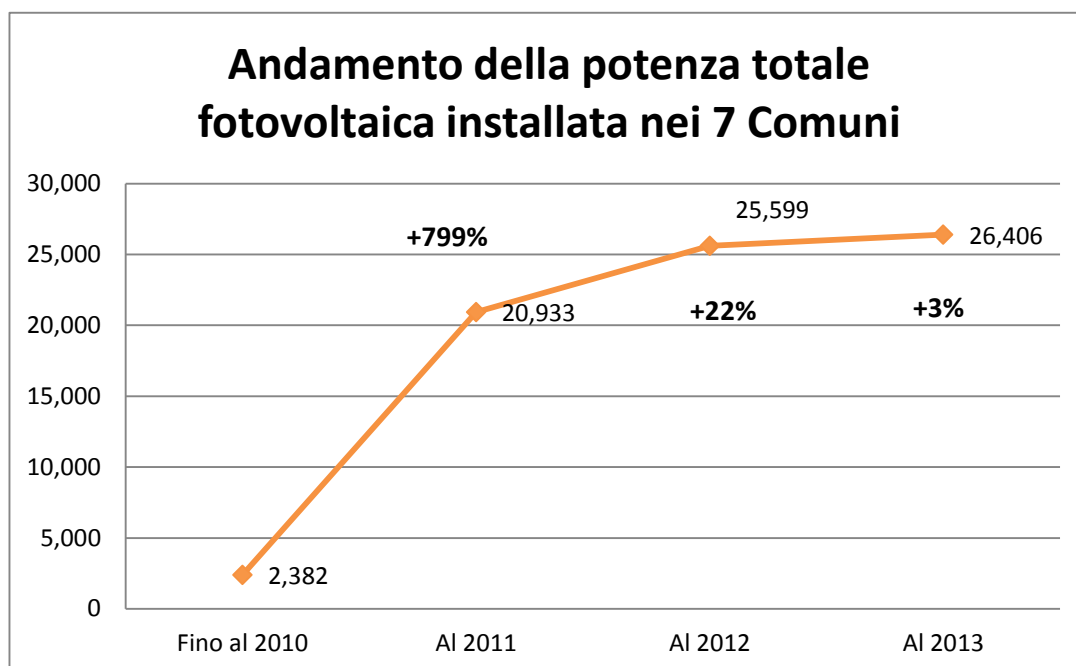
Per quanto riguarda le altre fonti rinnovabili, ed in particolare il solare termico, esistono sistema di incentivazione sia per la produzione di energia elettrica che per la produzione di calore con il cosiddetto "conto termico". Vengono pertanto effettuate alcune previsioni di sviluppo delle diverse tecnologie tenendo conto della particolare situazione a livello territoriale.

### **Situazione attuale**

Ad oggi, nell'area dei 7 Comuni dell'Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta, sono installati in totale 536 impianti fotovoltaici, la maggior parte di piccole dimensioni ([vedi paragrafo 5.5](#)), e la una potenza totale installata è superiore a 24.400 kW, fornita soprattutto da impianti di dimensione compresa tra 20 e 200 kW (fonte Atlas sole – GSE).



Come si può vedere dal seguente grafico, l'andamento della potenza fotovoltaica installata nell'area esaminata ha avuto una fortissima crescita tra il 2010 ed il 2011, che è poi rallentata negli anni successivi con l'installazione prevalentemente di impianti di piccole dimensioni.



Data la convenienza del fotovoltaico di piccole dimensioni, si prevede inoltre che da qui al 2020 gli impianti installati, sia su edifici residenziali che terziari, della potenza fino a 20 kW, aumenteranno nella misura del 30% circa (+800 kWp), tenendo conto anche dei benefici derivanti dalle agevolazioni fiscali, dalle innovazioni tecnologiche del comparto e dalla riduzione dei prezzi dei moduli fotovoltaici e degli altri componenti dell'impianto.

Per il **solare termico** si può ipotizzare un incremento degli impianti installati pari a 500 mq di pannelli solari, anche in considerazione della presenza di incentivazione come il conto termico o le detrazioni di imposta, con una energia risparmiata pari a circa 365MWh.

*Scheda – azione n. 7*

<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2011 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvogliabili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, residenti, amministratori condominiali, attività terziarie.
<b>Ostacoli</b>	Necessità di coinvolgimento degli attori, attività di promozione.
<b>Indicatori di successo</b>	MWh di energia da fonte rinnovabile prodotti ogni anno.

### Valutazione energetica-ambientale

\* Di cui 29.793 MWh/anno per gli impianti fotovoltaici (di cui 28.830 MWh/anno legati agli impianti FV già installati negli anni 2011, 2012 e 2013 e 963 MWh/anno relativi agli impianti che si prevede verranno installati dal 2015 al 2020).

Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	MWh/anno	kWh/anno	tCO <sub>2</sub> /anno	kgCO <sub>2</sub> /anno
<b>Unione Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>30.158*</b>	<b>1.155</b>	<b>14.159</b>	<b>542</b>
Agazzano	1.470	698	699	332
Calendasco	4.893	1.952	2.319	925
Gazzola	2.363	1.167	1.124	555
Gossolengo	4.479	840	2.125	398
Gragnano T.	4.490	1.022	2.022	460
Rivergaro	3.475	505	1.638	238
Sarmato	8.987	3.134	4.289	1.495

## SCHEDA 8

### USO RAZIONALE DELL'ENERGIA IN AGRICOLTURA

**SETTORE:** Privato

**UTENZA:** Agricoltori

**RESPONSABILE:** Uffici tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

#### **Premessa**

Come detto in precedenza, pur registrando dagli anni 2000 un forte calo del numero delle unità attive e degli addetti, l'agricoltura conserva ancora un ruolo importante nelle economie dei 7 Comuni dell'Unione.

Il comparto agricolo si presta ad interventi per contenere i consumi energetici, ridurre l'uso di carburanti di origine fossile a favore di energie da fonti rinnovabili, favorire l'utilizzo di biomasse locali zootecniche, valorizzare le produzioni agricole a fini energetici e consentire la riduzione dei costi energetici per le attività di trasformazione e commercializzazione.

#### **Descrizione dell'azione**

I Comuni dell'Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta intendono intervenire nel comparto agricolo con lo scopo di rendere possibile la realizzazione di interventi di efficienza energetica per il contenimento dei consumi energetici, il potenziamento delle energie rinnovabili e la valorizzazione degli scarti produttivi a fini energetici.



Si prevede quindi di avviare un'azione di sensibilizzazione ed informazione in collaborazione con i principali stakeholder (associazioni produttori, operatori della trasformazione dei prodotti, singoli operatori, ecc.) per avviare azioni significative per il comparto agricolo. La fattibilità nel territorio comunale deve essere valutata e sarà la prima fase dell'azione che sarà sviluppata con il coinvolgimento degli operatori presenti sul territorio al fine di definire soluzioni progettuali praticabili.

Nell'ottica della diffusione di uno stile di vita più sostenibile, inoltre, si intende riservare una parte di questi incontri alla diffusione di tecniche di agricoltura a basso impatto ambientale.

Azioni saranno sviluppate per la **valorizzazione dei prodotti agricoli a filiera corta**, con possibile interessamento del comparto turistico (offerta di prodotti tipici dei Comuni).

Scheda – azione n. 8

<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2015 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvolgibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, Associazioni di categoria, Energy Manager, professionisti, aziende del settore
<b>Ostacoli</b>	Reperimento di risorse economiche per le attività di informazione e sensibilizzazione, elementi di innovazione nella realizzazione degli impianti e sulle modalità gestionali di tutto il processo.
<b>Indicatori di successo</b>	MWh di energia da fonti fossili risparmiata

#### Valutazione energetica-ambientale

Si pensa che la misura in questione possa contribuire a ridurre i consumi del settore fino al 10%.				
Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	MWh/anno	kWh/anno	tCO <sub>2</sub> /anno	kgCO <sub>2</sub> /anno
<b>Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>3.177</b>	<b>122</b>	<b>977</b>	<b>37</b>
Agazzano	397	188	114	54
Calendasco	426	170	132	53
Gazzola	484	239	156	77
Gossolengo	427	80	129	24
Gragnano T.	511	116	151	34
Rivergaro	655	95	213	31
Sarmato	277	97	83	29

## SCHEDA 9

# PIANIFICAZIONE DELLA VIABILITÀ E NUOVE INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE

**SETTORE:** Mobilità urbana

**UTENZA:** Privati

**RESPONSABILE:** Uffici tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

### Premessa

Come detto nel precedente [capitolo 6](#), il traffico che interessa i territori dei 7 Comuni piacentini non si limita ai soli residenti ma coinvolge anche i transiti delle strade statali e provinciali di attraversamento, di collegamento con il capoluogo provinciali, nonché il passaggio turistico.

Sono quindi diverse le misure da prendere in considerazione per limitare l'emissione da traffico urbano, tenendo presente che l'influenza del Comune in alcuni casi è limitata dalla competenza sovraterritoriale.

Le misure di contenimento delle emissioni da traffico, oltre a quelle relative all'ammodernamento del parco auto circolante e al potenziamento del TP e dell'intermodalità, non potranno prescindere dallo sviluppo della mobilità dolce a basse emissioni.

Si riporta inoltre che la mobilità privata interna avviene prevalentemente attraverso l'utilizzo dell'automobile.

### Situazione attuale

Il PTCP sottolinea come occorre adeguare e potenziare, in un'ottica di sostenibilità, la mobilità delle persone e delle merci.

Il PTCP in particolare persegue:

- il potenziamento e l'incremento dell'efficienza della rete infrastrutturale (ferrovie, strade, trasporto fluviale);
- lo sviluppo della mobilità su ferro delle merci e delle persone, per queste ultime anche attivandosi presso il governo per la messa a disposizione di adeguate risorse, pubblico/privato per l'attivazione di nuovi servizi di tipo metropolitano;
- l'integrazione delle mobilità di trasporto attraverso l'intermodalità;
- l'incremento del trasporto collettivo e della mobilità ciclabile;

All'esterno occorre perseguire la connessione del sistema Piacentino con i più ampi sistemi territoriali e con le reti transnazionali. Ciò significa in particolare sviluppare sistemi di relazione, di cooperazione e di alleanza, con i territori limitrofi e con i sistemi territoriali con i quali è possibile condividere strategie territoriali e progetti di sviluppo, connettersi alle reti di cooperazione europee, anche nel quadro dei programmi e dei progetti dell'Unione, riordinare e governare i poli della logistica e il loro sviluppo in un'ottica di sistema al fine di meglio posizionare l'offerta piacentina di servizi logistici in una logica globale.

## **Descrizione dell'Azione**

### ***Pianificazione della Mobilità***

Le azioni che verranno avviate riguardano in via prioritaria gli aspetti della pianificazione attraverso l'approvazione di una serie di strumenti per il governo della mobilità (*PSC, POC ed eventualmente PUT*), della sosta e dell'integrazione delle infrastrutture con il sistema del Trasporto Pubblico (TP) che è oggetto di integrazioni tra le linee urbane e quelle extraurbane.

Il sistema della mobilità dovrà tenere conto delle indicazioni del Piano della Qualità dell'Aria a livello regionale che introduce vincoli derivanti dalle rilevazioni ambientali in ambito comunale.

Le 7 Amministrazioni Comunali hanno già intrapreso un percorso finalizzato al miglioramento del sistema della mobilità che si basa su alcuni assunti fondamentali:

- Alleggerimento del traffico dai Centri Storici (alcune parti dei quali già in ZTL) e dalle strade non di attraversamento/collegamento tra i centri (ampliamento delle ZTL);
- revisione dell'attuale sistema di gestione della sosta con eventuale introduzione di tariffe per i parcheggi a ridosso dei centri;
- la valorizzazione dei parcheggi di interscambio e il potenziamento delle frequenze del TPL con tariffe preferenziali per l'interscambio;
- ampliamento aree a velocità contenuta (Zone 30), riduzione delle velocità e moderazione del traffico con interconnessioni con piste ciclabili miste (mobilità veicolare lenta - bici).
- l'incremento ed il miglioramento dei percorsi pedonali e ciclabili (messa in sicurezza, accessibilità, attrattività, estensione, connessione tra percorsi ciclabili esistenti).
- miglioramento dell'offerta del trasporto pubblico
- la diffusione dei veicoli elettrici

I veicoli elettrici sono ormai disponibili sul mercato a prezzi accessibili e con un ventaglio di modelli per soddisfare ogni necessità (bici, scooter, veicoli passeggeri dai biposto ai bus, veicoli per il trasporto merci). Le emissioni di tali veicoli calcolate a km, pur non essendo nulle ma collegate alla produzione elettrica distribuita dalla rete, risultano inferiori ai mezzi tradizionali e puntualmente nulle, consentendo un miglioramento della qualità dell'aria locale. Per ottimizzare l'azione sarà possibile ricorrere alla produzione da rinnovabile (pensiline fotovoltaiche) con la facilitazione alla sosta o all'acquisto di energia verde certificata per le ricariche.

La promozione dei veicoli elettrici potrà avvenire sia tramite il supporto alla diffusione di servizi quali il car sharing ed il bike sharing elettrico (eventualmente collegato agli altri centri urbani o alla linea ferroviaria come previsto nella scheda relativa all'intermodalità), sia attraverso la preclusione ad altri veicoli più inquinanti di intere zone (anche limitatamente a certi orari) o parcheggi gratuiti che rimarranno dedicati agli EV con possibilità di ricarica.

### **Infrastrutture per la mobilità ciclo-pedonale**

Le piste ciclo-pedonali sono dei percorsi protetti e riservati a biciclette e pedoni, dove il traffico motorizzato é escluso. Lo scopo di tali percorsi é quello di indurre i cittadini a utilizzare mezzi di trasporto sostenibili per l'ambiente.

Le piste ciclo-pedonali portano perciò a favore dell'Amministrazione Pubblica un vantaggio energetico/ambientale dato dall'inutilizzo di mezzi a motore e un vantaggio sociale dato da un servizio aggiuntivo a disposizione dei cittadini. D'altra parte qualsiasi investimento sostenuto per le piste non potrà garantire alcun ritorno economico, se non dal punto di vista turistico. Poiché le piste ciclo-pedonali richiedono necessariamente uno sforzo economico considerevole si propone alle amministrazioni comunali coinvolte di considerare la possibilità/eventualità di proporre, nelle strade interne ai centri abitati, già di per sé aventi un traffico soltanto interno, zone con percorsi misti con veicoli lenti a 30Km orari / biciclette. Tali percorsi potrebbero facilitare la connessione tra le piste ciclabili (vere e proprie) esistenti.

La nuova infrastruttura di percorsi ciclo pedonali dovrà permettere un agevole collegamento in termini di mobilità non motorizzata: ciò avrà evidentemente risvolti sia per i residenti, ma anche per i turisti, come possibilità di svago ma anche di accessibilità alle località vicine. L'itinerario ciclabile si potrà interconnettere poi con altri percorsi posti a rete che permettano una più ampia fruibilità del territorio.

Nel contempo verranno predisposte rastrelliere di sosta per biciclette in prossimità delle strutture alberghiere e dei negozi oltre che presso le stazioni ferroviarie, nei Comuni che ne dispongono, e le scuole che potranno supportare la diffusione dell'informazione circa i percorsi disponibili.

*Scheda – azione n. 9*

<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2015 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvolgibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, privati cittadini.
<b>Ostacoli</b>	Difficoltà nella realizzazione degli interventi per recupero delle risorse economiche e rispetto della tempistica.  Necessità di ampia azione di informazione e sensibilizzazione
<b>Indicatori di successo</b>	Riduzione dei flussi di traffico; riduzione consumi carburante.

**Valutazione energetica-ambientale**

Si pensa che la misura in questione possa contribuire a ridurre i consumi del settore fino al 10%.				
Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	MWh/anno	kWh/anno	tCO <sub>2</sub> /anno	kgCO <sub>2</sub> /anno
<b>Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>36.722</b>	<b>1.406</b>	<b>9.220</b>	<b>353</b>
Agazzano	1.678	796	419	199
Calendasco	6.221	2.482	1.573	627
Gazzola	2.925	1.445	732	361
Gossolengo	4.532	850	1.129	212
Gragnano T.	6.264	1.426	1.560	355
Rivergaro	7.006	1.019	1.754	255
Sarmato	8.096	2.823	2.053	716

## SCHEDA 10

### OTTIMIZZAZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO E INTERMODALITÀ

**SETTORE:** Mobilità

**UTENZA:** Trasporto pubblico, mobilità privata

**RESPONSABILI:** Uffici tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

#### **Premessa**

In un sistema integrato per la mobilità possono però essere utilizzate altre modalità di trasporto quali:

- il taxi collettivo;
- il car pooling
- il car sharing.

Il sistema di TPL dovrà essere sottoposto ad una revisione che dovrebbe configurare:

- creazione di nuovi parcheggi di interscambio;
- la riorganizzazione del trasporto pubblico in modo da favorire l'intermodalità (ferro, TPL, bici);
- l'integrazione tariffaria tra tutti i sistemi convergenti.

#### **Descrizione dell'Azione**

L'ottimizzazione del TPL sarà realizzata con una pianificazione e riorganizzazione delle linee di trasporto pubblico su gomma a livello sovracomunale, in modo da garantire una adeguata frequenza delle corse verso Piacenza e gli altri Comuni della provincia. Si dovrà analizzare anche la possibilità di rilocalizzazione delle stazioni di servizio e delle aree di sosta degli autobus in modo da agevolarne l'accessibilità e l'interscambio con altri sistemi di trasporto.

Inizialmente saranno individuati i flussi di traffico in relazione alle stagioni e al periodo dell'anno con particolare attenzione alle aree di maggior interesse turistico monumentale, educativo e commerciale.

Verranno anche inviati dei questionari alla popolazione residente al fine di conoscere le tratte percorse in auto giornalmente.

Tali dati saranno analizzati ed elaborati al fine di creare un database contenente le informazioni sulle corse esistenti e sui mezzi disponibili, per poi identificare le azioni da intraprendere per potenziare o ridurre l'offerta del trasporto pubblico in base alla reale richiesta degli utenti. Particolare cura dovrà essere posta per fornire un adeguato servizio ai turisti e agli studenti al fine di garantire loro il pieno raggiungimento delle loro mete finali (monumenti, luoghi di interesse storico, scuole, ecc.) in tempi ridotti.

Alle suddette misure andrà affiancata la realizzazione di parcheggi scambiatori in grado di agevolare l'utilizzo del trasporto pubblico su gomma o ferroviario e di veicoli a basse emissioni (veicoli elettrici, bici,...)

o percorsi pedonali. Il sistema dei parcheggi dovrà essere regolato con opportuna tariffazione e chiusure del traffico per supportare il decongestionamento del centro storico e l'intermodalità.

Verrà inoltre valutata la possibilità di introdurre *il servizio di trasporto pubblico a chiamata* per tutti e 7 Comuni con collegamenti verso le principali destinazioni. Il trasporto a chiamata, o a domanda, è un servizio a metà tra il trasporto pubblico tradizionale e il taxi. L'utente prenota la corsa per telefono o email, viene prelevato a casa o alla fermata più vicina dell'autobus da un pulmino (spesso elettrico e quindi a basso impatto ambientale), paga una tariffa uguale o poco superiore a quella di un biglietto dell'autobus e divide corsa e destinazione con altri passeggeri.

Questo servizio risulta particolarmente utile in aree dove la domanda è discontinua e il trasporto tradizionale poco conveniente (piccoli centri) o riservato alle fasce deboli (disabili o anziani).

Il trasporto pubblico a chiamata è una efficace risposta a una domanda di mobilità "personalizzata" e alla necessità di portare il servizio di trasporto ovunque, a costi accettabili, anche dove oggi non è presente: il mezzo si muove e raggiunge il punto di incontro con l'Utenza solo se c'è una richiesta; esso consente quindi il superamento di alcune criticità del servizio a orari e percorsi fissi:

- domanda insufficiente al raggiungimento della redditività del servizio;
- livelli di servizio economicamente sostenibili verso le necessità dei Cittadini;
- difficoltà a soddisfare esigenze di accessibilità, destinazioni servite, orari;
- difficoltà di adattamento alle variazioni giornaliere della domanda.

Al fine di incentivare il più possibile l'intermodalità e l'utilizzo di mezzi bassoemissivi, saranno promossi servizi di carsharing (in particolare con veicoli LEV o elettrici) , bikesharing, nonché iniziative per la promozione del carpooling, con destinazione di parcheggi appositi a chi adotta questa modalità di trasporto.

Ovviamente, alla realizzazione di interventi diretti (servizi, infrastrutture...) devono essere affiancate iniziative di comunicazione ed agevolazione per i cittadini. In questo senso diventa importante investire sul versante della cosiddetta smart mobility che consente, in modo poco costoso, di aiutare cittadini e utilizzatori della città a muoversi in modo comodo e sostenibile.

<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2015 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvolgibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, Provincia, Regione, RFI, Società di TPL.
<b>Ostacoli</b>	<p>Complessità dell'azione.</p> <p>Difficoltà nella realizzazione degli interventi per recupero delle risorse economiche e rispetto della tempistica.</p> <p>Necessità di ampia azione di informazione e sensibilizzazione.</p>
<b>Indicatori di successo</b>	Riduzione dei flussi di traffico; riduzione consumi carburante.

#### Valutazione energetica-ambientale

Si pensa che la misura in questione possa contribuire a ridurre i consumi del settore fino al 5%.				
Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	MWh/anno	kWh/anno	tCO <sub>2</sub> /anno	kgCO <sub>2</sub> /anno
<b>Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>18.361</b>	<b>703</b>	<b>4.610</b>	<b>177</b>
Agazzano	839	398	210	99
Calendasco	3.111	1.241	787	314
Gazzola	1.463	723	366	181
Gossolengo	2.266	425	564	106
Gragnano T.	3.132	713	780	178
Rivergaro	3.503	510	877	128
Sarmato	4.048	1.412	1.026	358

## SCHEDA 11

## AMMODERNAMENTO PARCO AUTO

SETTORE: Mobilità urbana

UTENZA: Privati

RESPONSABILE: Uffici tecnici delle 7 Amministrazioni Comunali

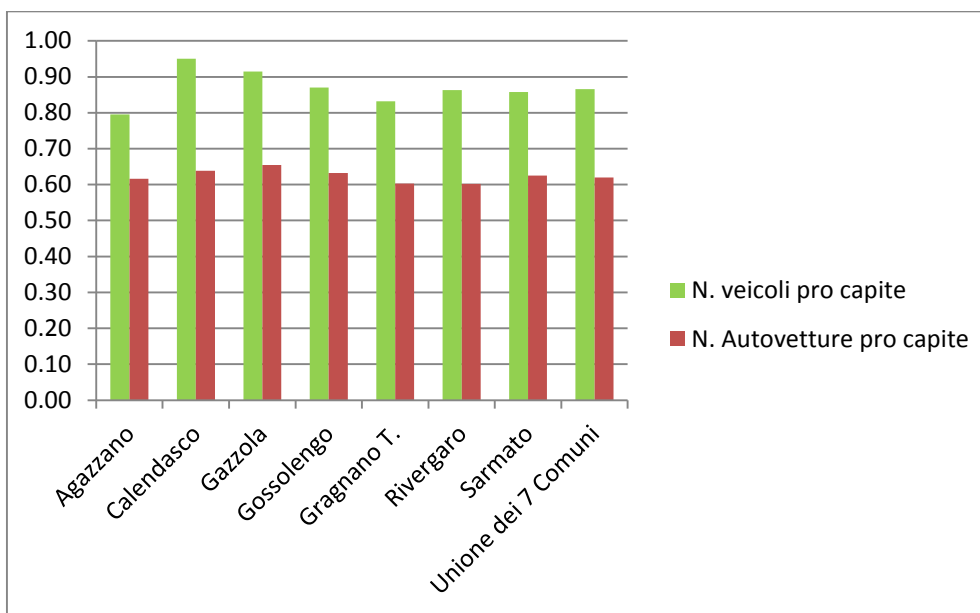
**Premessa**

Il parco mezzi dei residenti dei 7 Comuni dell'Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta risultava nel 2010 pari a 0,87 veicoli pro capite (e 0,62 autovetture pro capite) e le auto circolanti erano soprattutto Euro 2, Euro 3 ed Euro 4. Dal 1 Gennaio 2011 si possono omologare e immatricolare solamente automobili Euro 5. La normativa sulle automobili Euro 6 è entrata in vigore nel settembre del 2014.

*Veicoli immatricolati nei 7 Comuni dell'Unione nel 2010*

COMUNE	AUTOBUS	AUTOCARRI TRASPORTO MERCÌ	AUTOVEICOLI SPECIALI / SPECIFICI	AUTOVETTURE	MOTOCARRI E QUADRICICLI TRASPORTO MERCÌ	MOTOCICLI	MOTOVEICOLI E QUADRICICLI SPECIALI / SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI SPECIALI /SPECIFICI	RIMORCHI E SEMIRIMORCHI TRASPORTO MERCÌ	TRATTORI STRADALI O MOTRICI	ALTRI VEICOLI	TOTALE
AGAZZANO	1	191	13	1.298	2	161	4		4	1		1.675
CALENDASCO	2	336	28	1.602	6	278	9	23	71	30		2.385
GAZZOLA	2	221	25	1.324	1	259	8	4	6	2		1.852
GOSSOLENGO	3	484	93	3.371	5	630	6	10	18	15		4.635
GRAGNANO T.	3	459	44	2.650	4	418	5	33	15	28		3.659
RIVERGARO	4	711	104	4.138	5	768	22	24	104	53		5.933
SARMATO	2	354	30	1.794	1	210	11	8	32	19		2.461
TOT. 7 COMUNI	17	2.756	337	16.177	24	2.724	65	102	250	148	0	22.600
PROV. PIACENZA	477	25.798	3.242	173.606	290	26.198	488	2.758	3.669	3.381	1	239.908

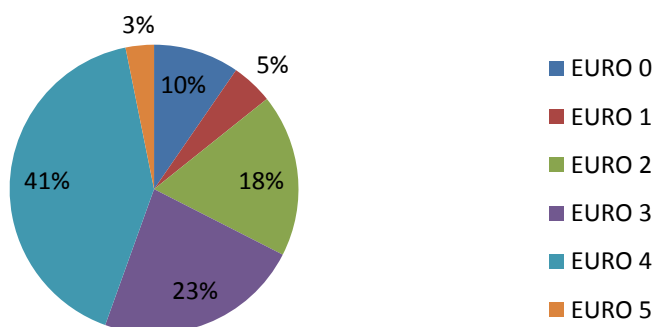
Comune	N veicoli pro capite - 2010	N. Autovetture pro capite - 2010
Agazzano	0,79	0,62
Calendasco	0,95	0,64
Gazzola	0,92	0,65
Gossolengo	0,87	0,63
Gragnano T.	0,83	0,60
Rivergaro	0,86	0,60
Sarmato	0,86	0,63
Unione dei 7 Comuni	0,87	0,62



Autoveicoli immatricolati nei 7 Comuni dell'Unione nel 2010 suddivisi in base a categoria EURO

COMUNE	EURO 0	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	Non contemplato	Non identificato	TOTALE
AGAZZANO	200	82	261	263	461	29		2	1.298
CALENDASCO	159	105	304	355	634	42		3	1.602
GAZZOLA	168	59	244	295	517	40		1	1.324
GOSSOLENGO	212	116	567	820	1.524	132			3.371
GRAGNANO T.	255	132	518	589	1.084	72			2.650
RIVERGARO	347	144	703	996	1.788	158		2	4.138
SARMATO	212	116	350	400	674	40		2	1.794
<b>TOT. 7 COMUNI</b>	<b>1.553</b>	<b>754</b>	<b>2.947</b>	<b>3.718</b>	<b>6.682</b>	<b>513</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>16.177</b>
	<b>10%</b>	<b>5%</b>	<b>18%</b>	<b>23%</b>	<b>41%</b>	<b>3%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

Autoveicoli immatricolati nei 7 Comuni dell'Unione nel 2010- suddivisione in base a categoria EURO (valori percentuali)



### Descrizione dell'azione

La mobilità privata interna avviene prevalentemente attraverso l'utilizzo dell'automobile. Il combustibile maggiormente utilizzato è il diesel.

Si prevede il graduale rinnovamento del parco macchine fino al 2020, con conseguente dismissione dei veicoli più vecchi dotati di tecnologie motoristiche meno efficienti.

Come testimonia il documento pubblicato sul sito del "Communication and Information Resource Centre Administrator" (CIRCA) dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) redatto dal UKs National Atmospheric Emissions Inventory (NAEI), il divario emissivo tra le diverse categorie di omologazione è rilevante per tutti gli inquinanti. Anche il Ministero dell'Ambiente nella "guida ai consumi e alle emissioni dei veicoli 2013" registra la diminuzione annuale delle emissioni dei veicoli presenti sul mercato italiano.

*Modelli con minori emissioni sul mercato italiano (migliori 10 livelli)*

Anno di riferimento	Benzina		Gasolio	
	Valore minimo	Valore massimo	Valore minimo massimo	Valore
2008	103	118	88° (99)	115
2009	99	110	88° (98)	113
2010	89*(99)	110	89° (98)	112
2011	87*(92)	101	87	107
2012	86*(90)	98	87	98
2013	49*(90)	94	48"	93

*\*con tecnologia ibrida (benzina-elettrico); tra parentesi il dato del migliore modello con sola benzina*

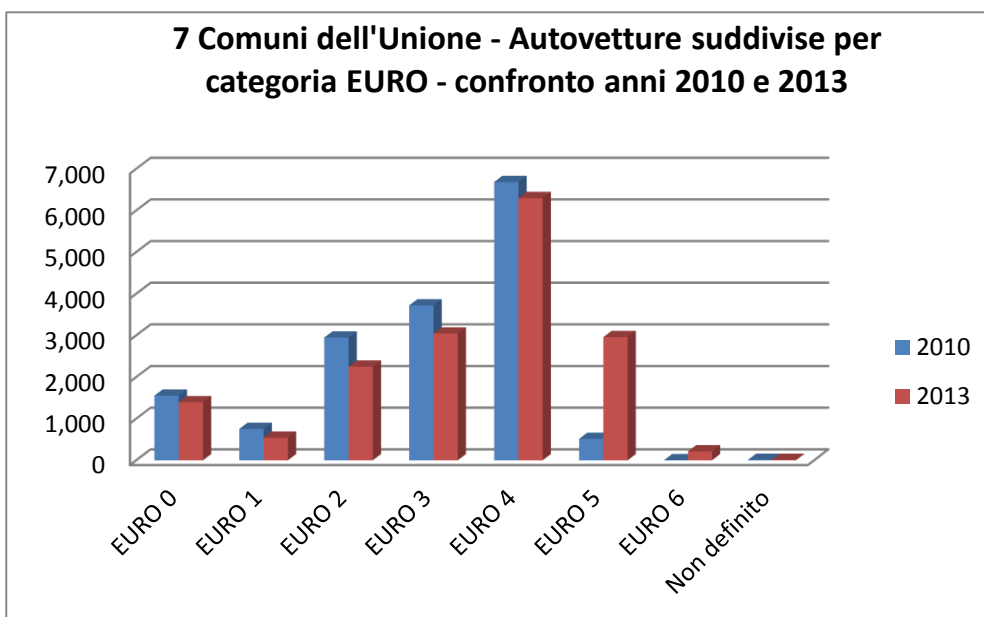
*"con tecnologia ibrida (gasolio-elettrico);*

*° modello omologato per due posti; tra parentesi il dato del migliore modello a gasolio con almeno quattro posti.*

Considerando che i veicoli vengono sostituiti mediamente ogni 10 anni, si può presupporre che il risparmio medio di CO<sub>2</sub> di un modello nuovo rispetto ad uno precedente di un decennio sia pari almeno al 10%.

L'emissione di CO<sub>2</sub> è legata al consumo di combustibile e quindi al costo per km: anche in questo caso un'opportuna campagna informativa potrà essere utile soprattutto nei casi di sostituzione prevista dell'autoveicolo familiare o commerciale.

Considerando con il periodo temporale 2012 - 2020, si può presupporre l'ammmodernamento di un 5% del parco circolante nel territorio comunale.



Scheda – azione n. 11

<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2011 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvolgibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, Associazioni di categoria, privati cittadini.
<b>Ostacoli</b>	Necessità di una forte azione di informazione, sensibilizzazione e di condivisione delle scelte progettuali, reddito disponibile ed età anagrafica della popolazione.
<b>Indicatori di successo</b>	Riduzione del consumo di combustibile, analisi di indicatori specifici su parco mezzi

**Valutazione Energetica- Ambientale**

<p><b>Si pensa che la misura in questione possa contribuire a ridurre i consumi del settore fino al 5%. Le stime provengono da studi di settore ed analisi delle dinamiche sull'ammodernamento dei mezzi.</b></p>				
Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	MWh/anno	kWh/anno	tCO <sub>2</sub> /anno	kgCO <sub>2</sub> /anno
<b>Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>18.361</b>	<b>703</b>	<b>4.610</b>	<b>177</b>
Agazzano	839	398	210	99
Calendasco	3.111	1.241	787	314
Gazzola	1.463	723	366	181
Gossolengo	2.266	425	564	106
Gragnano T.	3.132	713	780	178
Rivergaro	3.503	510	877	128
Sarmato	4.048	1.412	1.026	358

## SCHEDA 12

### COMUNICAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE

**SETTORE:** Comunicazione

**UTENZA:** cittadini (residenti e turisti) e stakeholders

**RESPONSABILE:** Unione dei Comuni Bassa Val Trebbia e Val Luretta

#### Premessa

La comunicazione svolge un ruolo fondamentale ed essenziale nel coinvolgimento dei privati per l'ottenimento dei risultati di risparmio prefissati. La sensibilizzazione del cittadino e dei principali stakeholders, come riportato anche nelle linee guida del Covenant of Mayors, dovrà quindi essere ottenuta tramite un opportuno piano di comunicazione predisposto dall'Amministrazione.

I Comuni di Agazzano, Calendasco, Gazzola, Gossolengo, Gragnano Trebbiense, Rivergaro e Sarmato sono consapevoli dell'importanza rivestita dalle azioni di sensibilizzazione dei cittadini e dei turisti e già da tempo hanno avviato campagne di comunicazione rivolte sia ai residenti che ai turisti.

L'obiettivo delle azioni finalizzate alla formazione è quello di stabilire un dialogo diretto tra lo stakeholder e le Amministrazioni Comunali, mediante la creazione di strutture apposite e l'organizzazione di corsi di formazione, che possano fornire una risposta specifica e adeguata alle esigenze nelle tematiche energetiche e ambientali, e contemporaneamente responsabilizzarlo per il raggiungimento dell'obiettivo comune.

Gli obiettivi generali del processo di sensibilizzazione sono i seguenti:

- diffondere la cultura dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale a tutti i soggetti interessati;
- diffondere il tema del Patto dei Sindaci e comunicare l'impegno preso dal Comune e dalla cittadinanza;
- promuovere e comunicare i contenuti del PAES, con particolare attenzione alle azioni che prevedono il coinvolgimento della cittadinanza;
- promuovere la partecipazione degli stakeholder al processo di definizione e mantenimento del PAES
- promuovere la partecipazione dei dipendenti comunali al processo di definizione e mantenimento delle azioni del PAES
- Istituire una sistema per la valutazione degli effetti della comunicazione in termini energetici ed ambientali.

## **Descrizione dell'azione**

### **1. Creazione di un Eco-Sportello dell'Unione**

L'Unione dei Comuni Bassa Val Trebbia e Val Luretta può creare un Eco-Sportello che serva tutti e sette i Comuni, con la collaborazione di associazioni ambientaliste locali: uno sportello informativo a disposizione dei cittadini, persone fisiche e imprese, e della pubblica amministrazione che desiderano avere le giuste e corrette informazioni su come migliorare l'efficienza energetica e idrica della propria casa o della propria azienda, anche con piccoli interventi o gesti quotidiani o attraverso degli investimenti più significativi che si traducano in un miglioramento della qualità della vita e, nel medio periodo, in risparmio economico.

L'Eco-Sportello contribuirà ad avviare quelle iniziative indispensabili all'implementazione delle misure previste dal Patto dei Sindaci laddove la partecipazione della comunità nel raggiungimento degli obiettivi della road map 20-20-20 risulta fondamentale.

Sarà compito di tale sportello:

- la organizzazione di incontri tematici, sulle opportunità e vantaggi economici ed ambientali dell'utilizzo delle fonti rinnovabili, efficienza e risparmio energetico, risparmio idrico, e sulla corretta gestione dei rifiuti.
- La realizzazione di eventi e iniziative di sensibilizzazione.
- La realizzazione di prodotti promozionali e divulgativi (pieghevoli tematici, locandine)

### **2. Incontri informativi nelle scuole**

Verranno organizzati incontri definiti sulla base delle specificità e delle esigenze delle Amministrazioni Comunali nell'ambito del sistema scolastico (alunni e insegnanti); i contenuti riguarderanno in generale:

- principi di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica;
- principi di quantificazione delle emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti dalle attività antropiche;
- esempi di buone pratiche e tecnologie efficienti;

L'Unione dei Comuni si impegna inoltre ad effettuare programmi di formazione specifica per alunni ed insegnanti sulle tematiche anche con tecniche ludiche e di approccio al gioco della pianificazione energetica, dell'efficienza energetica in ambito domestico e scolastico, anche attraverso l'utilizzo di tecnologie innovative da sperimentare nella scuola ed in ambito familiare .

### **3. Educazione alla Mobilità Sostenibile nelle scuole**

Il modo migliore per risparmiare emissioni di CO<sub>2</sub> nell'ambito dei trasporti è quello di camminare a piedi o di usare la bicicletta; se ciò non è possibile, allora è opportuno usare i mezzi pubblici, dal momento che spesso utilizziamo i mezzi di trasporto privati più per abitudine che per necessità, incidendo in primis negativamente sull'inquinamento (basti pensare che l'automobile ha un'emissione di CO<sub>2</sub> pari a 237 grammi per ogni Km percorso, mentre i mezzi pubblici oscillano dai 33 ai 75 grammi di CO<sub>2</sub> a passeggero/Km), di conseguenza su spese economiche e su uno stress psico-fisico dovuto alla difficoltà di trovare parcheggio, al traffico...

L'obiettivo delle amministrazioni comunali coinvolte è quello ottenere un risparmio nell'uso delle risorse energetiche conseguente alla sensibilizzazione soprattutto dei giovani cittadini, all'uso dei mezzi di

trasporto pubblico e all'uso dei mezzi elettrici e/o delle biciclette per i trasporti locali, riducendo così la quantità di CO<sub>2</sub> emessa, contribuendo a migliorare la vivibilità e la qualità dell'aria della zona.

In particolare è interessante e importante sensibilizzare gli studenti rendendoli protagonisti, aderendo a campagne di informazione, seminari e interventi gestiti da esperti in materia ambientale.

Alcuni dei 7 Comuni sono comunque già attenti a questo aspetto e difatti dal 2009 organizzano il "Pedibus", un autobus che va a piedi, formato da una carovana di bambini che, partendo dalla fermata, raggiungono la scuola in gruppo, accompagnati da due adulti (vedi [paragrafo 6.4](#)).

#### **4. Campagna di sensibilizzazione sull'utilizzo delle fonti energetiche alternative con creazione di gruppi di acquisto solare**

L'Unione dei Comuni favorirà la sensibilizzazione dei cittadini residenti sull'utilizzo delle fonti energetiche alternative e favorirà la campagna informativa sugli incentivi fiscali, assieme alle organizzazioni no profit ambientaliste locali, mirando alla creazione di Gruppi di Acquisto Solare, per riunire tutti i cittadini dei 7 Comuni dell'Unione, e degli altri comuni circostanti, che vogliono posare sui propri tetti dei pannelli solari fotovoltaici o dei collettori solari termici, fornendo loro una consulenza neutrale, affidabile e professionale per l'installazione di prodotti di qualità ad un prezzo equo.

Il gruppo d'acquisto potrebbe garantire l'accesso al sistema di incentivi fiscali e l'opportunità di usufruire di mutui a tassi agevolati con Istituti di Credito convenzionati.

#### **5. Adesione a campagne per la sensibilizzazione su temi energetico-ambientali**

I 7 Comuni dell'Unione aderiranno ad iniziative, nazionali ed internazionali, per la sensibilizzazione verso il risparmio energetico e la sostenibilità ambientale sia per i cittadini, che per le imprese.

Tra le iniziative di cui le 7 amministrazioni si faranno promotrici, si annovera il progetto Europeo, finanziato nell'ambito del programma "Intelligent Energy Europe", "[European Enterprises' Climate Cup](#)" (EECC), una competizione europea tra le piccole e medie imprese per il risparmio energetico negli uffici. La gara in questione avviene tramite un software ([Interactive Energy Saving Account-iESA](#)) dove le imprese partecipanti potranno inserire i propri consumi energetici;

l'"iESA" tratterà un profilo di consumo, calcolando anche le emissioni di CO<sub>2</sub> derivanti, e fornirà consigli utili per il risparmio energetico.



<b>Periodo temporale dell'azione</b>	2014 - 2020
<b>Attori coinvolti/coinvoltibili, soggetti promotori</b>	7 Comuni dell'Unione, associazioni ambientaliste, scuole, associazioni di consumatori, privati cittadini.
<b>Ostacoli</b>	Necessità di un'azione continuativa.
<b>Indicatori di successo</b>	Numero di eventi, iniziative, campagne, strumenti innovativi, sistema per la valutazione delle ricadute

### Valutazione energetica –ambientale

<b>Si ipotizza che le campagne di sensibilizzazione influiscano sul comportamento dei cittadini portando ad una riduzione del 3% del consumo residenziale e del settore terziario (T interne edifici, stand-by, etichette energetiche elettrodomestici, ...)</b>				
Comune	Risparmio energetico	Risparmio energetico per abitante	Risparmio ambientale in	Risparmio ambientale per abitante
	<b>MWh/anno</b>	<b>kWh/anno</b>	<b>tCO<sub>2</sub>/anno</b>	<b>kgCO<sub>2</sub>/anno</b>
<b>Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>6.830</b>	<b>262</b>	<b>1.673</b>	<b>64</b>
Agazzano	583	277	146	69
Calendasco	600	239	148	59
Gazzola	628	310	155	76
Gossolengo	1.755	329	423	79
Gagnano T.	1.017	231	247	56
Rivergaro	1.592	232	393	57
Sarmato	653	228	161	56

## 9.1 LE AZIONI DEL PAES: IL RIEPILOGO

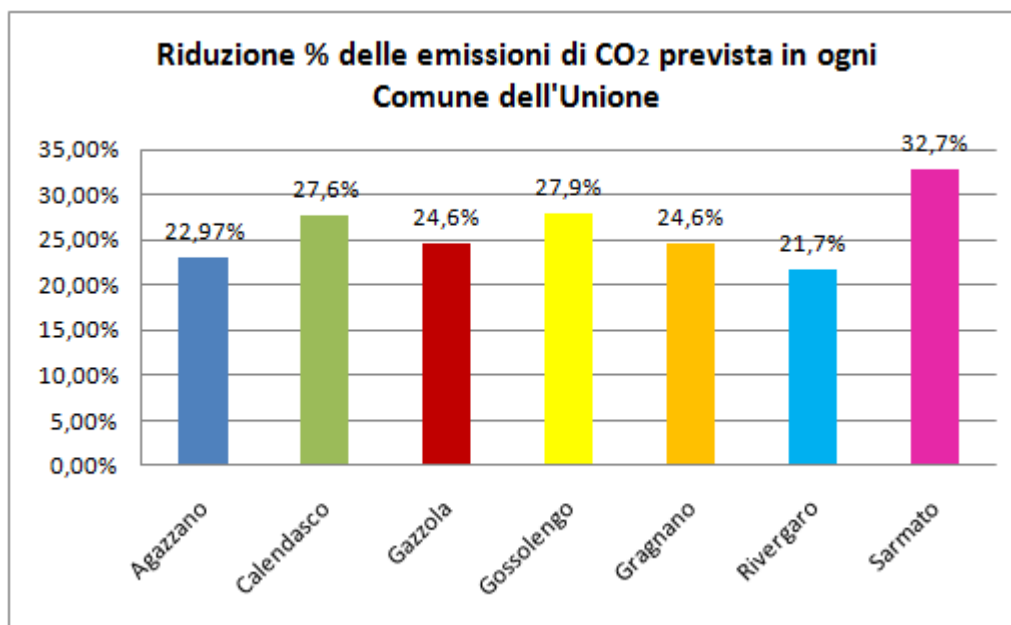
Di seguito il quadro riassuntivo delle azioni previste per la riduzione delle emissioni:

Azioni	Tonnellate di CO <sub>2</sub> risparmiate per azione e per Comune							Totale emissioni CO <sub>2</sub> risparmiate per azione in tonn
	Agazzano	Calendasco	Gazzola	Gossolengo	Gragnano t.	Rivergaro	Sarmato	
Riqualficazione e miglioramento dell'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica	32	41	23	180	54	56	37	<b>423</b>
Riqualficazione e miglioramento efficienza energetica degli edifici di competenza comunale	68	37	32	109	21	95	51	<b>413</b>
Uffici comunali: aspetti energetici e mobilita' sostenibile	5	7	7	10	15	25	9	<b>79</b>
Efficientamento energetico nell'edilizia privata: regolamentazione edilizia e sensibilizzazione	728	741	773	1.629	1.236	1.965	807	<b>7.878</b>
Efficienza nel settore terziario	378	481	337	594	881	1.420	576	<b>4.670</b>
Turismo sostenibile	-	-	-	-	-	-	-	<b>-</b>
Energie rinnovabili	699	2.319	1.124	2.125	2.022	1.638	4.289	<b>14.159</b>
Uso razionale dell'energia in agricoltura	114	132	156	129	151	213	83	<b>977</b>
Pianificazione della viabilità e nuove infrastrutture per una mobilità sostenibile	419	1.573	732	1.129	1.560	1.754	2.053	<b>9.220</b>
Ottimizzazione del trasporto pubblico e intermodalità	210	787	366	564	780	877	1.026	<b>4.610</b>
Ammodernamento parco auto	210	787	366	564	780	877	1.026	<b>4.610</b>
Piano della Comunicazione	146	148	155	423	247	393	161	<b>1.673</b>
<b>Totale emissioni CO<sub>2</sub> risparmiate per Comune in tonn<sup>6</sup></b>	<b>3.008</b>	<b>7.053</b>	<b>4.071</b>	<b>7.456</b>	<b>7.747</b>	<b>9.313</b>	<b>10.118</b>	<b>48.711</b>

<sup>6</sup> Per via dei diversi fattori di emissione dell'energia elettrica comunali, la somma dei risparmi di CO<sub>2</sub> conseguibili nei singoli Comuni differisce, di 55 tonnellate, dal risparmio di emissioni calcolato considerando il territorio dell'Unione di Comuni nel suo complesso.

Di seguito il quadro riassuntivo generale: per ogni Comune è indicato l'ammontare delle emissioni di CO<sub>2</sub> pro capite all'anno 2010 e l'ammontare previsto di riduzione delle emissioni al 2020 sia in valore pro capite che in percentuale.

Comune	Emissioni pro capite di CO <sub>2</sub> in tonnellate - anno 2010	Riduzione prevista di emissioni pro capite entro il 2020	Riduzione Percentuale
Agazzano	6,32	1,43	23,0%
Calendasco	10,19	2,81	27,6%
Gazzola	8,18	2,01	24,6%
Gossolengo	5,02	1,40	27,9%
Gragnano	7,18	1,76	24,6%
Rivergaro	6,24	1,35	21,7%
Sarmato	10,79	3,53	32,7%
<b>Unione Bassa Val Trebbia e Val Luretta</b>	<b>7,18</b>	<b>1,87</b>	<b>26,0%</b>



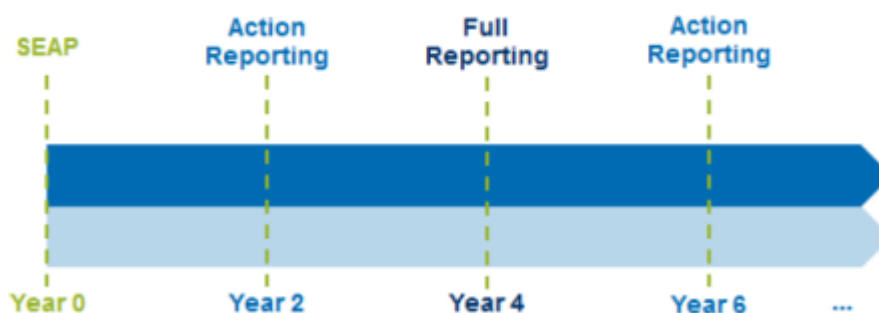
Data la buona percentuale di riduzione delle emissioni prevista al 2020, si suppone che l'Unione dei Comuni Bassa Val Trebbia e Val Luretta potrà raggiungere i più ambiziosi obiettivi al 2030 (-40% delle emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto ai valori del 2010), insistendo in primis sullo sviluppo e sulla diffusione di una mobilità sostenibile ed intermodale, sull'efficientamento del settore residenziale e sullo sviluppo delle energie rinnovabili.

## CAPITOLO 10: IL MONITORAGGIO

Al fine di garantire che i PAES presentati siano in linea con i principi del Patto (come definite nel Guidebook del SEAP), il JRC svolge un'analisi tecnica dei documenti. Questo controllo di qualità contribuisce a garantire la credibilità e l'affidabilità di tutto il Patto dei Sindaci. Il JRC fornisce anche un rapporto di feedback ai firmatari.

Il processo di analisi dei PAES si concentra sulla valutazione di una serie di criteri di ammissibilità. Il mancato rispetto di questi criteri impedirà l'accettazione del PAES da parte del JRC. L'analisi si concentra così sulla coerenza dei dati forniti.

Il modello di monitoraggio deve essere presentato ogni due anni dopo la data di presentazione del PAES. Tenendo presente che un report completo ogni due anni potrebbe mettere troppa pressione sulle risorse umane o finanziarie, si può decidere di effettuare il calcolo dell'inventario delle emissioni di controllo ogni quattro anni invece di due. Quindi si dovrà inviare al secondo anno un monitoraggio focalizzato sullo stato di attuazione delle azioni (Parte III). Tuttavia, ogni quattro anni, sarà necessario effettuare una reportistica completa, vale a dire presentare un modello di monitoraggio che comprenda anche l'inventario dei consumi e delle emissioni attualizzato (v. schema e tabella seguente tratte dalle "Reporting Guidelines").



Approach	When?	Part	What?
Action reporting	At least every 2 years	Part I. Overall Strategy	Specifies any changes to the overall strategy and provides updated figures on the attribution of staff and financial capacities.
		Part III. Sustainable Energy Action Plan	Outlines the status of implementation of your actions and their effects.
Full reporting	At least every 4 years	Part I. Overall Strategy	Specifies any changes to the overall strategy and provides updated figures on the attribution of staff and financial capacities.
		Part II. Emission Inventories	Provides a Monitoring Emission Inventory (MEI).
		Part III. Sustainable Energy Action Plan	Outlines the status of implementation of your actions and their effects.

Schema del monitoraggio obbligatorio ("reporting Guidelines" [www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu))

L'Unione dei Comuni intende monitorare l'attuazione del PAES con le moderne tecniche del project management che saranno applicate dalla struttura organizzativa che ha seguito la redazione del Piano e che ne curerà l'attuazione nel breve e medio periodo.

L'articolata serie di azioni previste richiede difatti una distribuzione delle responsabilità all'interno delle organizzazioni comunali in stretto contatto con la parte decisionale politica.

Quindi, al fine di dotare le stesse organizzazioni di strumenti permanenti di governo e controllo dei processi, le Amministrazioni Comunali si impegnano ad attivare un **Sistema per la Gestione dell'Energia - SGE (Energy Management System)** per una corretta attuazione del PAES e per la gestione corrente delle problematiche energetiche.

La certificazione del Sistema di Gestione dell'Energia di una organizzazione è l'attestazione di conformità rispetto ai requisiti della norma ISO 50001:2011, alla quale possono aderire, su base volontaria, le aziende e le organizzazioni che intendono migliorare le loro prestazioni in materia di efficienza energetica.

La gestione dell'energia deve intendersi in senso ampio a livello comunale in modo da "governare" i processi generati dall'attuazione del Piano di Azione. Si tratta di una vera e propria "Governance Ambientale" che, a partire da una struttura comunale efficiente, coinvolge il territorio, gli stakeholder fino ad arrivare ai cittadini.

*Le Amministrazioni Comunali valuteranno in particolare l'adozione del nuovo standard ISO 50001 come strumento per la gestione dell'energia a livello comunale. L'adozione di questo standard non comporta particolare difficoltà in quanto la redazione del Piano di Azione è strutturata per diventare parte essenziale del Sistema di Gestione dell'Energia.*



L'ottenimento di uno standard internazionale quale l'ISO 50001 permetterà di dotare i 7 Comuni di uno strumento innovativo e moderno per la gestione dell'energia a livello comunale, ponendosi a livelli di eccellenza a livello regionale e nazionale.

Si sottolinea inoltre che **l'adozione di un Sistema di Gestione dell'Energia basato sul PAES costituirà un efficace sistema di monitoraggio dell'attuazione del Piano, in accordo con gli obblighi stabiliti dalla Commissione Europea per il Patto dei Sindaci.**

Il processo per l'adozione di un SGE consiste in quattro elementi principali:

- 1) L'istituzione di un energy team (Gruppo di lavoro del Patto dei Sindaci) che coinvolga tutti i settori comunali inerenti l'energia;
- 2) La certificazione e riconoscimento per i risultati ottenuti in campo energetico successivamente ad un audit esterno;
- 3) La programmazione delle attività per un continuo progresso dell'efficienza energetica;
- 4) La creazione di un network all'interno dei Comuni e fra di loro per migliorare la collaborazione e la comunicazione.

Il processo comporta un lavoro interdisciplinare all'interno delle Amministrazioni e permette un controllo sistematico delle attività energetiche (sia in termini di consumi che di spesa o di impatto ambientale ed accettabilità sociale) e dei risultati raggiunti.

Sempre ai fini del monitoraggio, le amministrazioni potranno valutare l'applicazione della metodologia **eea® – European Energy Award**, modello per la gestione sostenibile dell'energia e dedicato agli enti locali, riconosciuto a livello europeo come una buona pratica del Patto dei Sindaci.



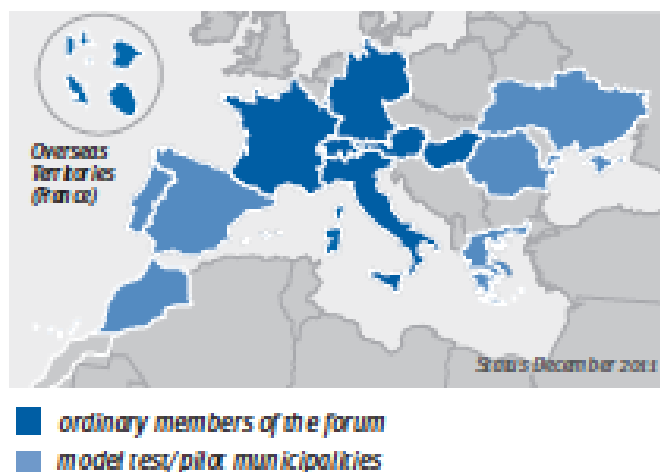
In particolare, il modello eea permette di analizzare le aree interessate dalla gestione dell'energia a livello Comunale analizzando 6 aree di interesse:

1. Pianificazione e programmazione
2. Edifici ed impianti comunali
3. Servizi pubblici (acquedotto, fognatura, rifiuti, illuminazione pubblica, ecc)
4. Mobilità
5. Organizzazione interna
6. Comunicazione ed informazione.

L'approccio del modello EEA è particolarmente efficace nella definizione delle azioni di miglioramento in quanto attualmente oltre 1.300 Comuni in Europa stanno applicando la stessa metodologia; attraverso il network europeo è possibile accedere alla buone pratiche di questi Comuni per verificarne la trasferibilità al contesto territoriale locale.

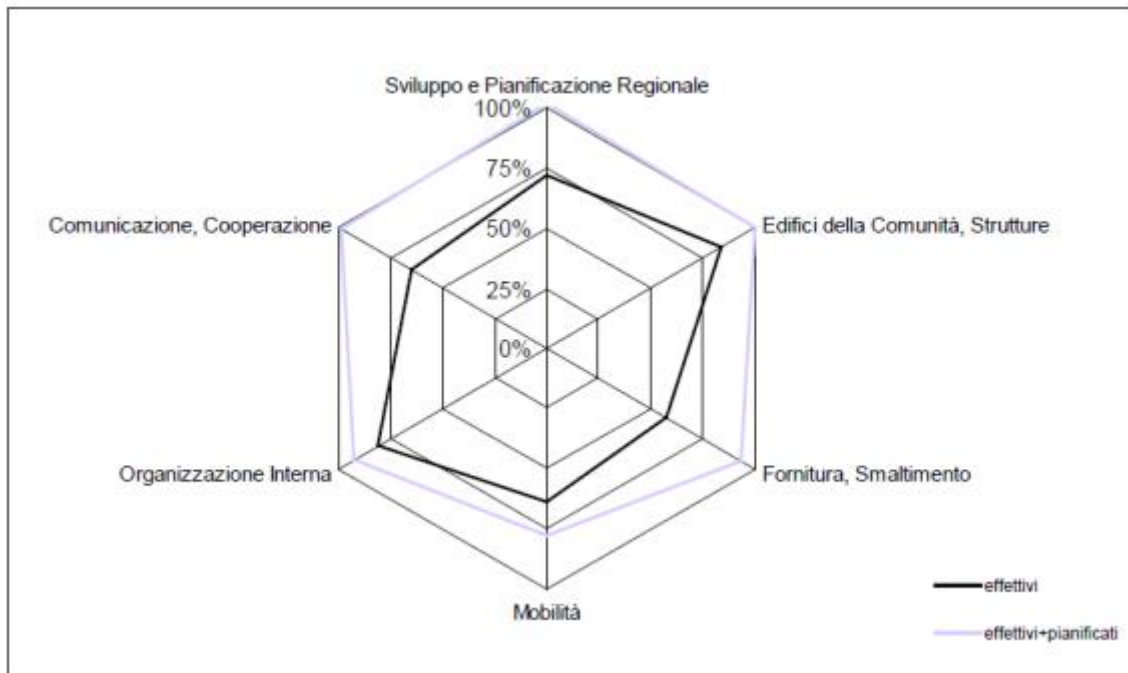
Nelle figure riportate nel seguito sono indicate le nazioni che stanno applicando il modello ed alcune caratteristiche relative ai Comuni che lo stanno applicando.

eea figures		Status end of 2014
Ordinary member countries	.....	8
Pilot countries	.....	3
Population involved		
- in participating municipalities	....	40.3 m
- in certified municipalities	.....	27.0 m
Number of municipalities		
- participating	.....	1,346
- certified eea	.....	633
- certified eea Gold	.....	87



L'applicazione del modello in questione consente una caratterizzazione approfondita dei consumi di energia elettrica, calore ed acqua di tutti gli edifici ed impianti di competenza comunale (edifici, impianti, illuminazione pubblica, mezzi di trasporto, ecc.) e, soprattutto, di individuare le criticità presenti sul territorio che ostacolano la realizzazione delle azioni ed il livello di avanzamento delle stesse.

Esempio di diagramma del profilo energetico di un Comune risultante da analisi effettuata con metodologia eea®



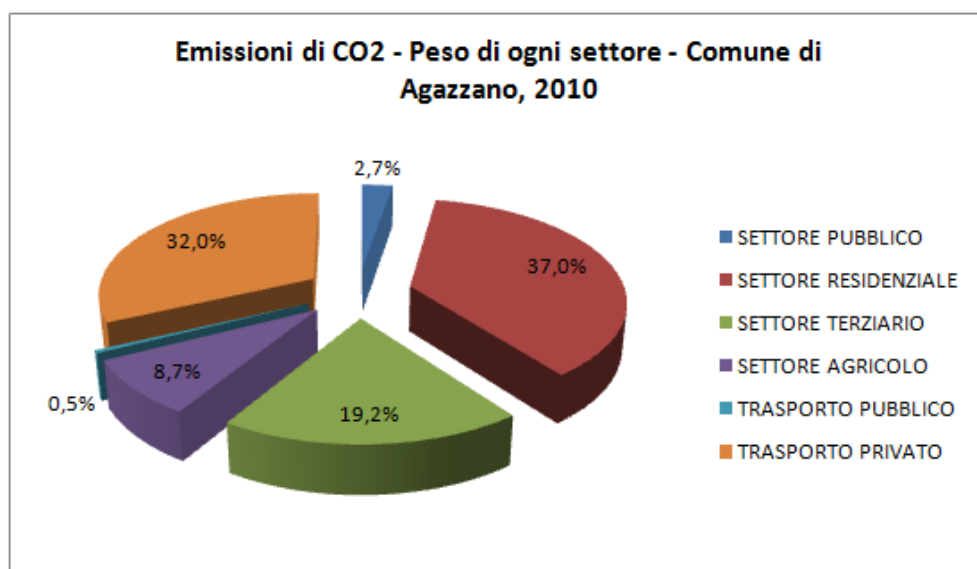
Appendice

A.1 I CONSUMI ENERGETICI E LE EMISSIONI DI CO<sub>2</sub> NEI 7 COMUNI DELL'UNIONE

Agazzano

SETTORE	MWh/anno
SETTORE PUBBLICO	1.243
SETTORE RESIDENZIALE	21.694
SETTORE TERZIARIO	10.702
SETTORE AGRICOLO	3.971
TRASPORTO PUBBLICO	228
TRASPORTO PRIVATO	16.775
<b>TOTALE</b>	<b>54.614</b>

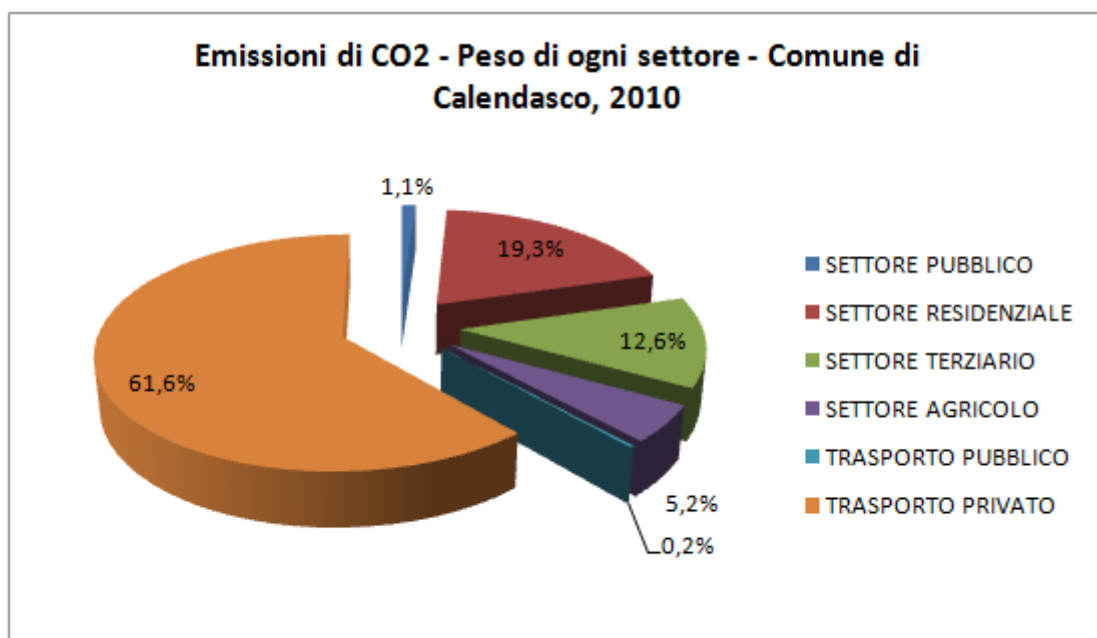
SETTORE	tCO <sub>2</sub> /anno
SETTORE PUBBLICO	354
SETTORE RESIDENZIALE	4.854
SETTORE TERZIARIO	2.517
SETTORE AGRICOLO	1.145
TRASPORTO PUBBLICO	61
TRASPORTO PRIVATO	4.195
<b>TOTALE</b>	<b>13.125</b>



Calendasco

SETTORE	MWh/anno
SETTORE PUBBLICO	876
SETTORE RESIDENZIALE	28.706
SETTORE TERZIARIO	13.755
SETTORE AGRICOLO	4.260
TRASPORTO PUBBLICO	233
TRASPORTO PRIVATO	62.213
<b>TOTALE</b>	<b>110.042</b>

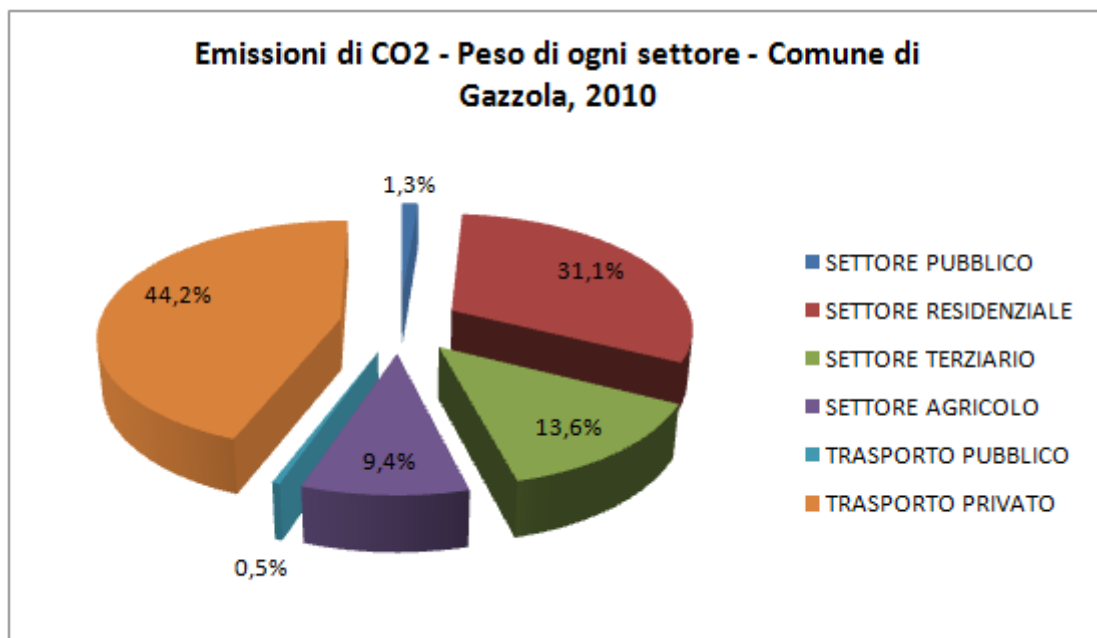
SETTORE	tCO <sub>2</sub> /anno
SETTORE PUBBLICO	282
SETTORE RESIDENZIALE	4.941
SETTORE TERZIARIO	3.208
SETTORE AGRICOLO	1.318
TRASPORTO PUBBLICO	62
TRASPORTO PRIVATO	15.731
<b>TOTALE</b>	<b>25.542</b>



Gazzola

SETTORE	MWh/anno
SETTORE PUBBLICO	707
SETTORE RESIDENZIALE	23.828
SETTORE TERZIARIO	8.604
SETTORE AGRICOLO	4.835
TRASPORTO PUBBLICO	281
TRASPORTO PRIVATO	29.254
<b>TOTALE</b>	<b>67.508</b>

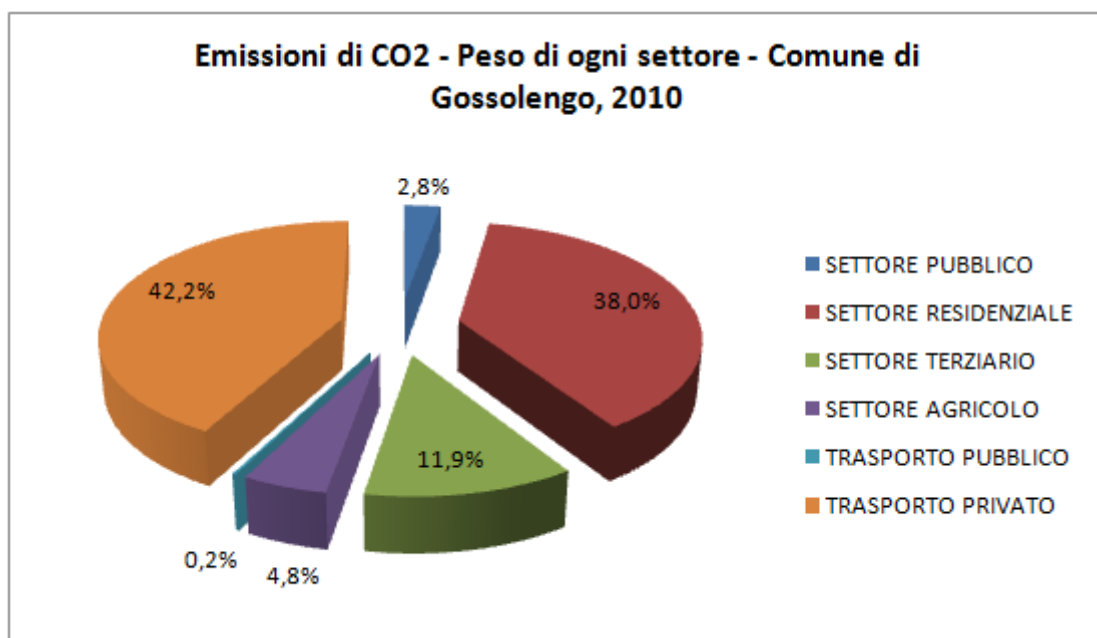
SETTORE	tCO <sub>2</sub> /anno
SETTORE PUBBLICO	210
SETTORE RESIDENZIALE	5.152
SETTORE TERZIARIO	2.247
SETTORE AGRICOLO	1.556
TRASPORTO PUBBLICO	75
TRASPORTO PRIVATO	7.318
<b>TOTALE</b>	<b>16.557</b>



Gossolengo

SETTORE	MWh/anno
SETTORE PUBBLICO	2.361
SETTORE RESIDENZIALE	49.355
SETTORE TERZIARIO	10.627
SETTORE AGRICOLO	4.271
TRASPORTO PUBBLICO	196
TRASPORTO PRIVATO	45.318
<b>TOTALE</b>	<b>112.128</b>

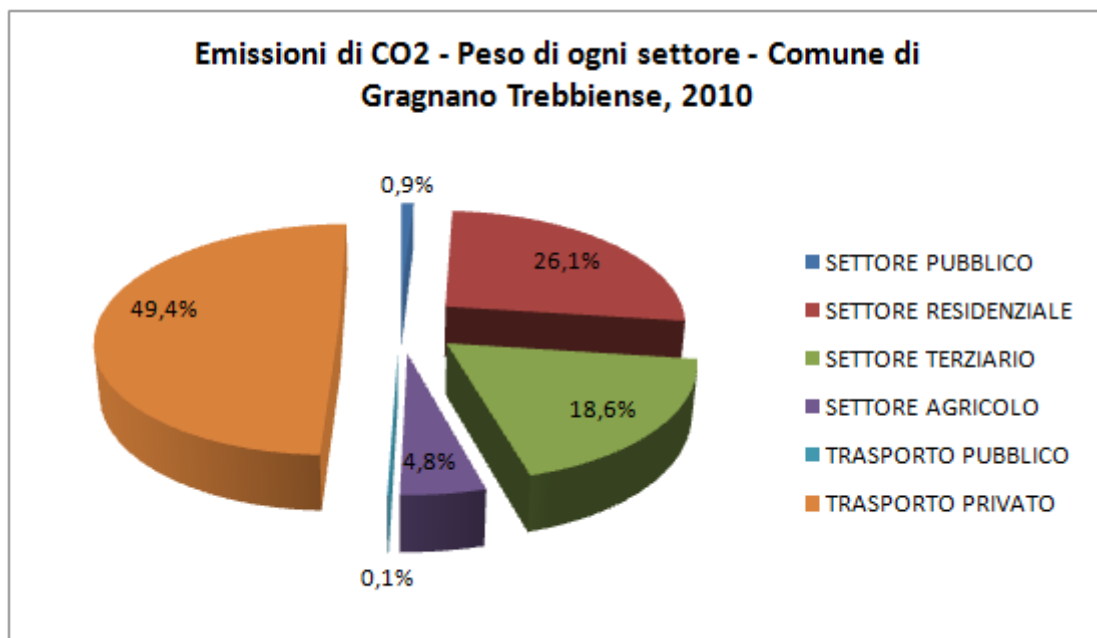
SETTORE	tCO <sub>2</sub> /anno
SETTORE PUBBLICO	757
SETTORE RESIDENZIALE	10.170
SETTORE TERZIARIO	3.186
SETTORE AGRICOLO	1.290
TRASPORTO PUBBLICO	52
TRASPORTO PRIVATO	11.286
<b>TOTALE</b>	<b>26.741</b>



Gagnano Trebbiense

SETTORE	MWh/anno
SETTORE PUBBLICO	826
SETTORE RESIDENZIALE	45.306
SETTORE TERZIARIO	22.600
SETTORE AGRICOLO	5.111
TRASPORTO PUBBLICO	92
TRASPORTO PRIVATO	62.641
<b>TOTALE</b>	<b>136.576</b>

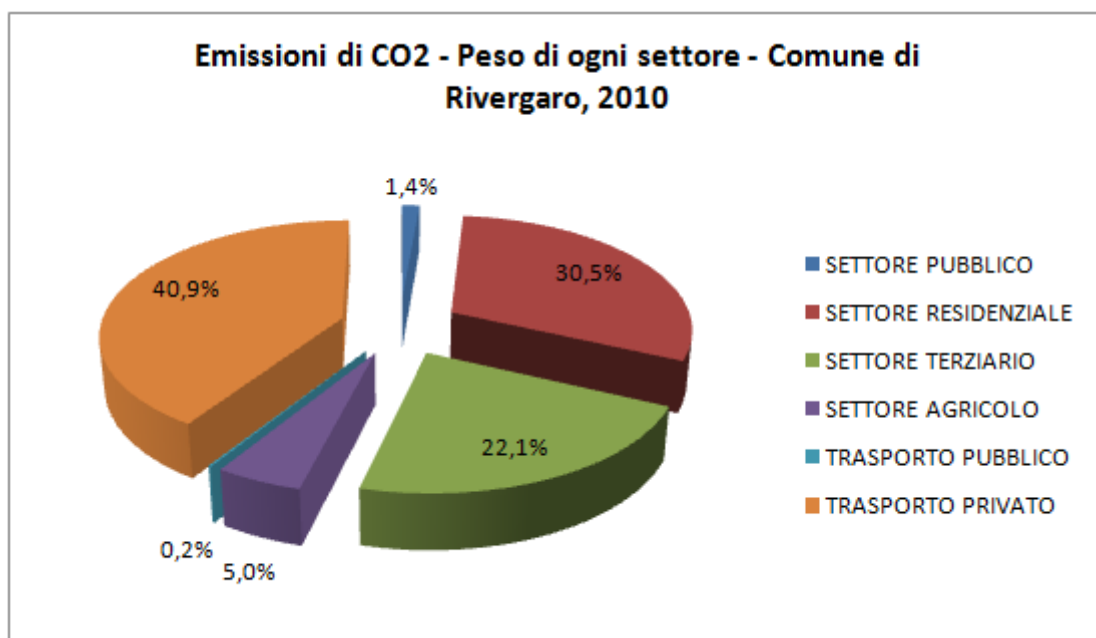
SETTORE	tCO <sub>2</sub> /anno
SETTORE PUBBLICO	298
SETTORE RESIDENZIALE	8.242
SETTORE TERZIARIO	5.872
SETTORE AGRICOLO	1.511
TRASPORTO PUBBLICO	25
TRASPORTO PRIVATO	15.599
<b>TOTALE</b>	<b>31.547</b>



Rivergaro

SETTORE	MWh/anno
SETTORE PUBBLICO	2.127
SETTORE RESIDENZIALE	57.553
SETTORE TERZIARIO	37.569
SETTORE AGRICOLO	6.550
TRASPORTO PUBBLICO	276
TRASPORTO PRIVATO	70.056
<b>TOTALE</b>	<b>174.131</b>

SETTORE	tCO <sub>2</sub> /anno
SETTORE PUBBLICO	588
SETTORE RESIDENZIALE	13.103
SETTORE TERZIARIO	9.466
SETTORE AGRICOLO	2.130
TRASPORTO PUBBLICO	74
TRASPORTO PRIVATO	17.544
<b>TOTALE</b>	<b>42.904</b>



Sarmato

SETTORE	MWh/anno
SETTORE PUBBLICO	1.086
SETTORE RESIDENZIALE	26.152
SETTORE TERZIARIO	15.616
SETTORE AGRICOLO	2.775
TRASPORTO PUBBLICO	172
TRASPORTO PRIVATO	80.959
<b>TOTALE</b>	<b>126.761</b>

SETTORE	tCO <sub>2</sub> /anno
SETTORE PUBBLICO	326
SETTORE RESIDENZIALE	5.383
SETTORE TERZIARIO	3.843
SETTORE AGRICOLO	834
TRASPORTO PUBBLICO	46
TRASPORTO PRIVATO	20.527
<b>TOTALE</b>	<b>30.959</b>

