

**COMUNE DI LALLIO**  
**PROVINCIA DI BERGAMO**

**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**  
**- DOCUMENTO DI PIANO -**

***VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA***  
***- SINTESI NON TECNICA -***



**DOTT. ARCH. PIERGIORGIO TOSETTI**

**via G. Paglia 22/a Bergamo 24100**

**tel/fax 035/220260**

**Collaboratori: Dott. Arch. Vittorio Pagetti**

**Dott. Urb. Elisabetta Crippa**

**Geom. Marco Testori**

# INDICE

<b>0. INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
0.1. Quadro normativo di riferimento .....	3
0.2. Il quadro dei soggetti coinvolti nel processo di VAS.....	4
0.3. Definizione dello Schema Operativo.....	5
0.4. Strumenti di pianificazione sovraordinata .....	6
0.5. Scopo e organizzazione del Rapporto Ambientale .....	7
0.5.1. Il parere motivato.....	7
<b>1. RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE, QUADRO CONOSCITIVO:</b>	
<b>inquadramento dell'area e delle matrici ambientali.....</b>	<b>8</b>
1.1. Inquadramento socio-economico e territoriale .....	8
1.2. SUOLO E SOTTOSUOLO: geomorfologia, idrologia e idraulica;	
difesa del suolo e delle acque .....	9
1.2.1. Inquadramento geologico-geomorfologico .....	9
1.2.2. Classi di Fattibilità Geologica.....	9
1.2.3. Aggiornamento della Componente Sismica dello Studio Geologico .....	13
1.3. Idrologia ed idraulica .....	14
1.3.1. Il Reticolo Idrico Principale .....	14
1.3.2. Il Reticolo Idrico Minore .....	14
1.3.3. Elenco dei corsi appartenenti al Reticolo Idrico Consortile .....	15
1.3.4. Le fasce di rispetto .....	15
1.4. Informazioni Naturalistiche e di Paesaggio .....	18
1.4.1. Beni ambientali vincolati .....	20
1.5. La presenza di radiazioni ionizzanti: il radon .....	21
<b>2. QUADRO DELLA PRESSIONE ANTROPICA SULL'AMBIENTE .....</b>	<b>22</b>
2.1. Il rumore.....	22
2.2. Elettrosmog.....	27
2.3. Il sistema acquedottistico .....	28
2.3.1. Captazione idrica e rete acquedottistica .....	28
2.4. La rete fognaria.....	29
2.5. I rifiuti .....	31
2.6. Cave e discariche .....	32
2.7. Energia .....	33

2.8. Inquinamento atmosferico.....	34
2.9. Rischi tecnologici e amianto .....	37
2.9.1. Industrie a Rischio di Incidente Rilevante (R.I.R.).....	37
2.9.2. Impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.) .....	37
2.9.3. Amianto.....	37
2.10. Mobilità.....	39
2.10.1. La situazione della rete viaria .....	39
2.10.2. Problematiche inerenti il traffico .....	39
<b>3. SINTESI DELLO STATO ATTUALE.....</b>	<b>41</b>
<b>4. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA .....</b>	<b>46</b>
4.1. Individuazione dell'ambito di influenza del Documento di Piano.....	47
4.2. Le principali tematiche del Documento di Piano del PGT .....	52
4.3. Le azioni di Piano.....	53
4.4. I contenuti delle azioni di Piano.....	60
4.5. Verifica di Coerenza.....	70
4.5.1. La Coerenza Esterna.....	70
4.5.2. La Coerenza Interna.....	73
4.5.2.1. Valutazione sulla impostazione generale del Documento di Piano .....	73
4.5.3. La verifica di Sostenibilità.....	76
4.6. Il Piano di Monitoraggio .....	81
<b>“OLTRE IL DOCUMENTO DI PIANO” .....</b>	<b>82</b>
<b>5. ALLEGATO AL RAPPORTO AMBIENTALE: schede di analisi degli interventi strategici del PGT .....</b>	<b>83</b>
5.1. Ambiti interni al tessuto urbano consolidato .....	83
5.2. Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano .....	86

## 0. INTRODUZIONE

### 0.1. Quadro normativo di riferimento

Scopo della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è di valutare gli effetti e le ricadute che la formazione e l'attuazione di un Piano potrebbe avere sull'ambiente, nonché di valutare le possibili alternative alle scelte, alla luce degli obiettivi e della loro incidenza sull'ambito territoriale.

La VAS è stata introdotta dalla **Direttiva Europea 2001/42/CEE** ed ha lo scopo di garantire la sostenibilità di Piani e Programmi coniugando la dimensione ambientale con quelle economica e sociale del territorio, attraverso la redazione di un Rapporto Ambientale (RA) che deve dar conto delle modalità di integrazione dell'ambiente nel Piano, delle scelte prese in considerazione per pervenire alla scelta finale, nonché fornire la stima dei possibili effetti sull'ambiente derivanti dall'attuazione del Piano, indicando il sistema di monitoraggio di tali effetti nel percorso della sua attuazione.

Il recepimento della Direttiva Europea è stato assunto dall'Italia con il **D.Lgs n.152 del 03/04/2006 "Norme in Materia Ambientale"**, conosciuto come **Testo Unico sull'Ambiente**.

Dopo alcune proroghe, il Consiglio dei Ministri ha approvato il **D.Lgs n.4 del 16/01/2008** (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 29/01/08) recante "*Disposizioni Correttive e Integrative del Testo Unico Ambientale in materia di VIA e VAS*".

La Regione Lombardia, anticipando il recepimento a livello nazionale della Direttiva Europea, ha emanato la **Legge Urbanistica Regionale n.12 del 11/03/2005** che disciplina il Governo del Territorio Lombardo, nella quale, in coerenza con la Direttiva U.E., viene stabilito l'obbligo di Valutazione Ambientale per determinati Piani e Programmi, tra i quali il Documento di Piano del PGT.

In attuazione dell'art.4 della L.R. 12/2005 la Regione Lombardia ha elaborato un documento di "*Indirizzi Generali per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi*", approvato con **DCR n. VIII/351 del 13/03/2007**, contenente lo schema del processo metodologico – procedurale integrato di pianificazione e di VAS.

Successivamente, con **DGR n.6420 del 27/12/2007**, la Regione ha successivamente emanato ulteriori "*Determinazioni*" in merito alla procedura per la Valutazione Ambientale di Piani e Programmi, precisando il modello metodologico-procedurale ed organizzativo da seguire, dettagliando inoltre le disposizioni in funzione della dimensione del Comune (inferiore o maggiore a 5.000 abitanti).

## **0.2. Il quadro dei soggetti coinvolti nel processo di VAS**

I soggetti coinvolti nel processo di VAS, secondo le indicazioni della Direttiva e gli indirizzi regionali, sono i seguenti:

**Autorità proponente e procedente** (Pubblica Amministrazione che elabora lo strumento di pianificazione e ne attiva le procedure):

*Comune di Lallio - Giunta Comunale*

**Estensore del Documento di Piano** (soggetto incaricato dalla Pubblica Amministrazione proponente di elaborare il PGT, e nella fattispecie il Documento di Piano, oggetto della VAS):

*Arch. Piergiorgio Tosetti*

**Estensore del Rapporto Ambientale** (incaricato dello sviluppo del processo di VAS e della redazione del Rapporto Ambientale)

*Arch. Piergiorgio Tosetti*

**Autorità competente per la VAS** (Autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale, individuata dalla Pubblica Amministrazione, che collabora con l'autorità procedente/proponente nonché con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di curare l'applicazione della Direttiva e degli indirizzi regionali nell'ambito del procedimento di valutazione ambientale del Documento di Piano)

*Geom. Domenico Busi – Responsabile Ufficio Tecnico*

**Soggetti competenti in materia ambientale** (enti pubblici competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale):

- ARPA Lombardia – Dipartimento di Bergamo;
- ASL Bergamo;
- Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici;
- Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia.

**Enti territorialmente interessati** da convocare alle Conferenze di Valutazione (enti territorialmente limitrofi o interessati ai potenziali effetti ambientali derivanti dalle scelte di Piano):

- Regione Lombardia – Sede territoriale di Bergamo – Struttura Sviluppo del Territorio;
- Provincia di Bergamo – Settore Urbanistica;
- Comuni confinanti: Bergamo, Stezzano, Dalmine, Treviolo;
- Autorità di bacino del Fiume Po.

### **0.3. Definizione dello Schema Operativo**

Lo Schema Operativo che è stato adottato per la VAS del Documento di Piano ricalca il Processo Metodologico Procedurale definito dalla Regione Lombardia:

- individuazione di un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione, i soggetti con specifiche competenze ambientali, il pubblico da consultare;
- definizione dell'ambito d'influenza del Piano (documento di scoping) e definizione delle caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel Rapporto Ambientale (RA);
- articolazione degli obiettivi generali;
- costruzione dello scenario di riferimento;
- coerenza esterna degli obiettivi generali del Piano;
- individuazione delle alternative di Piano;
- coerenza interna delle relazioni tra obiettivi e linee di azione del Piano;
- elaborazione del Rapporto Ambientale (RA);
- indicazione del sistema di monitoraggio.

#### **0.4. Strumenti di pianificazione sovraordinata**

I principali strumenti di pianificazione e programmazione di livello regionale e provinciale che sono stati presi in considerazione nell'elaborazione del Rapporto Ambientale sono i seguenti:

- Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) della Lombardia (approvato con DCR n.VII/197 del 06/03/2001);
- Proposta di Piano Territoriale Regionale (PTR) della Lombardia: con comunicazione di avvio n.159 del 20.12.2005 la Regione ha dato inizio al percorso di elaborazione del PTR. Gli elaborati ad oggi disponibili del Piano sono: il Documento di Piano (che contiene gli obiettivi e le strategie di sviluppo della Lombardia) e il Rapporto Ambientale. Attualmente è in corso il processo di VAS Piano;
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Bergamo (approvato con DCP n.40 del 22/04/2004);
- Piano di Tutela ed Uso delle Acque – PTUA - (approvato con DGR n.2244 del 29/03/2006);
- Piano Cave della Provincia di Bergamo (approvato con DCR numero VIII/ 619 del 14 maggio 2008 e pubblicato sul Burl - Bollettino Ufficiale Regione Lombardia - 2° supplemento straordinario - numero 28 del 10 luglio 2008).

## **0.5. Scopo e organizzazione del Rapporto Ambientale**

Il Rapporto Ambientale costituisce il documento principale del processo di consultazione e di partecipazione del pubblico, e riveste un ruolo di garanzia della trasparenza delle decisioni che motivano l'intero Processo di Valutazione.

Il Rapporto Ambientale è comprensivo della **"Sintesi non Tecnica"** che ne illustra i principali contenuti in modo sintetico e con linguaggio non tecnico, finalizzato alla divulgazione.

Il Rapporto si articola in due parti:

**I) Rapporto sullo Stato dell'Ambiente** che si sviluppa attraverso un quadro conoscitivo ambientale del territorio, costruito sulla conoscenza dei dati disponibili e sull'indagine delle "pressioni antropiche" che agiscono sul territorio.

Scopo di questa sezione è di descrivere e analizzare gli elementi che costituiscono una "criticità" per il territorio e/o una "sensibilità ambientale", e che quindi necessitano di considerazione e valutazione nella fase di pianificazione;

**II) Valutazione Ambientale Strategica delle scelte di Piano.**

E' la fase dedicata all'analisi degli effetti sul territorio e sull'ambiente del Documento di Piano.

### **0.5.1. Il parere motivato**

Sulla scorta del Rapporto Ambientale e delle considerazioni emerse nella Conferenza di Valutazione, l'Autorità Competente dovrà esprimere un "Parere Motivato" che costituisce il presupposto alla prosecuzione del procedimento di approvazione del Documento di Piano.

## **1. RAPPORTO SULLO STATO DELL'AMBIENTE, QUADRO CONOSCITIVO: inquadramento dell'area e delle matrici ambientali**

### **1.1. Inquadramento socio-economico e territoriale**

Il territorio di Lallio appartiene alla Provincia di Bergamo ed è inserito nell' "Hinterland di Bergamo", nella porzione di territorio dell'Alta Pianura, in corrispondenza del cosiddetto "Livello fondamentale della Pianura", a cavallo dei due conoidi dei fiumi Brembo e Serio.

La superficie topografica del territorio comunale, presenta una debole depressione centrale ampia un migliaio di metri circa, allungata in direzione Nord-Sud, all'interno della quale scorrono i due torrenti principali: il Morletta e l'Oriolo.

L'escursione altimetrica complessiva risulta essere pari a 18 metri.

Il Comune dista circa 5 Km dal capoluogo al quale è collegato tramite la Ex S.S. n.525.

Il territorio comunale si estende per 2,14 Km<sup>2</sup> ed è posto ad un'altitudine media pari a 212 m s.l.m.. L'elevazione massima è di circa 221 m s.l.m., in corrispondenza della sua estremità nord-occidentale, mentre quella minima è pari a circa 203 m s.l.m., localizzata all'estremità sud-orientale in corrispondenza dell'alveo del torrente Morletta.

Partendo da Nord e muovendosi in senso orario, il territorio comunale confina con i seguenti Comuni:

- Bergamo (Nord-Est);
- Stezzano (Sud-Est);
- Dalmine (Sud-Ovest);
- Treviolo (Nord-Ovest).

Il Comune alla data 31.12.2010, registrava una popolazione di 4.138 abitanti e di 1.680 nuclei familiari.

## **1.2. SUOLO E SOTTOSUOLO: geomorfologia, idrologia e idraulica; difesa del suolo e delle acque.**

### **1.2.1. Inquadramento geologico-geomorfologico**

Il Comune è dotato dello Studio della Componente Geologica della pianificazione territoriale", redatto dal Dott. Geol. Carlo Pedrali nell'anno 2003.

### **1.2.2. Classi di Fattibilità Geologica**

La distribuzione delle classi di fattibilità geologica, che individuano la maggiore o minore propensione dei suoli alle modificazioni per nuovi insediamenti e nuove infrastrutture sul territorio comunale, rispecchia la localizzazione delle aree di criticità e sono evidenziate nella cartografia di sintesi dello studio relativo alla "Componente Geologica della pianificazione territoriale".

- **Classe 1: fattibilità senza particolari limitazioni.** Nel territorio comunale non sono presenti aree in questa classe.
- **Classe 2: fattibilità con modeste limitazioni.** In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni alla modifica di destinazione d'uso dei terreni, per superare le quali si rende necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico-tecnico, geomorfologico o idrogeologico finalizzati alla realizzazione di eventuali opere di bonifica.

#### **Sottoclasse 2 Gt**

Per quanto riguarda il territorio comunale ricadono nella sottoclasse **2Gt** le aree che costituiscono la porzione nord e occidentale del territorio comunale dove sono presenti i terreni fluvioglaciali dell'Unità di Brembate e di quella di Torre Bordone. Sono compresi in tale sottoclasse anche i terreni fluviali del torrente Morletta. Le limitazioni proposte derivano essenzialmente dalla presenza di terreni con caratteristiche geotecniche variabili da medie a mediocri in seguito all'intenso processo di alterazione o di rimobilizzazione che li ha interessati. In tali aree sarà necessario effettuare indagini geognostiche mirate all'acquisizione diretta dei parametri geotecnici indispensabili per la scelta della tipologia più idonea di fondazione e per la valutazione della capacità portante del terreno.

- **Classe 3: fattibilità con consistenti limitazioni.** Questa classe comprende zone in cui sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate. Rispetto alle aree in classe due, quelle rientranti nella terza classe di fattibilità, presentano anche una maggiore diffusione ed estensione del dissesto o delle potenziali attitudini ad esso. In questa classe sono comprese aree acclivi potenzialmente soggette all'influenza di fenomeni di dissesto,

aree soggette a fenomeni alluvionali con eventuale trasporto in massa, terreni dotati di scadenti caratteristiche geotecniche, le aree di salvaguardia attorno alle captazioni ad uso potabile, le aree molto vulnerabili dal punto di vista della qualità delle acque e le aree inquinate. L'utilizzo di queste zone sarà pertanto subordinato all'esecuzione di indagini mirate all'acquisizione di una maggiore conoscenza geologico-tecnica, idrogeologica o idraulica dell'area direttamente coinvolta e di un suo immediato intorno. Tale approfondimento tecnico dovrà essere attuato attraverso l'effettuazione di studi conoscitivi prodotti a cura di tecnici abilitati che possono richiedere l'effettuazione di campagne geognostiche, di prove di laboratorio, di verifiche idrauliche e di stabilità, etc. Sarebbe opportuno limitare o evitare nuovi consistenti insediamenti nelle aree appartenenti alla Classe 3.

### **Sottoclasse 3 Gt**

A questa sottoclasse appartengono tutte le zone dove risultano prevalere terreni mediocri o scadenti dal punto di vista geologico-geotecnico, o in cui le caratteristiche risultano variare notevolmente da punto a punto (terreni alluvionali recenti Oriolo/Mina Benaglia); e nelle zone dove i terreni di riporto e i rilevati artificiali sono distribuiti sul territorio.

In tali aree sarà necessario accertare preventivamente natura, spessore e caratteristiche geotecniche dei terreni presenti. Tali verifiche sono indispensabili per la predisposizione di un progetto adeguato in merito alle opere di sostegno da realizzare preventivamente onde evitare pericolosi franamenti, soprattutto se in prossimità vi sono altri edifici nei quali si possono indurre importanti lesioni.

### **Sottoclasse 3 Id**

In questa sottoclasse ricadono le aree classificate allagabili con tempo di ritorno centenario, dalle acque del torrente Morletta. Per esse si consiglia di far riferimento a quanto previsto dalla normativa per la fascia B del PAI (N.d.A. PAI, Art.39 punto 4).

### **Sottoclasse 3 Ig**

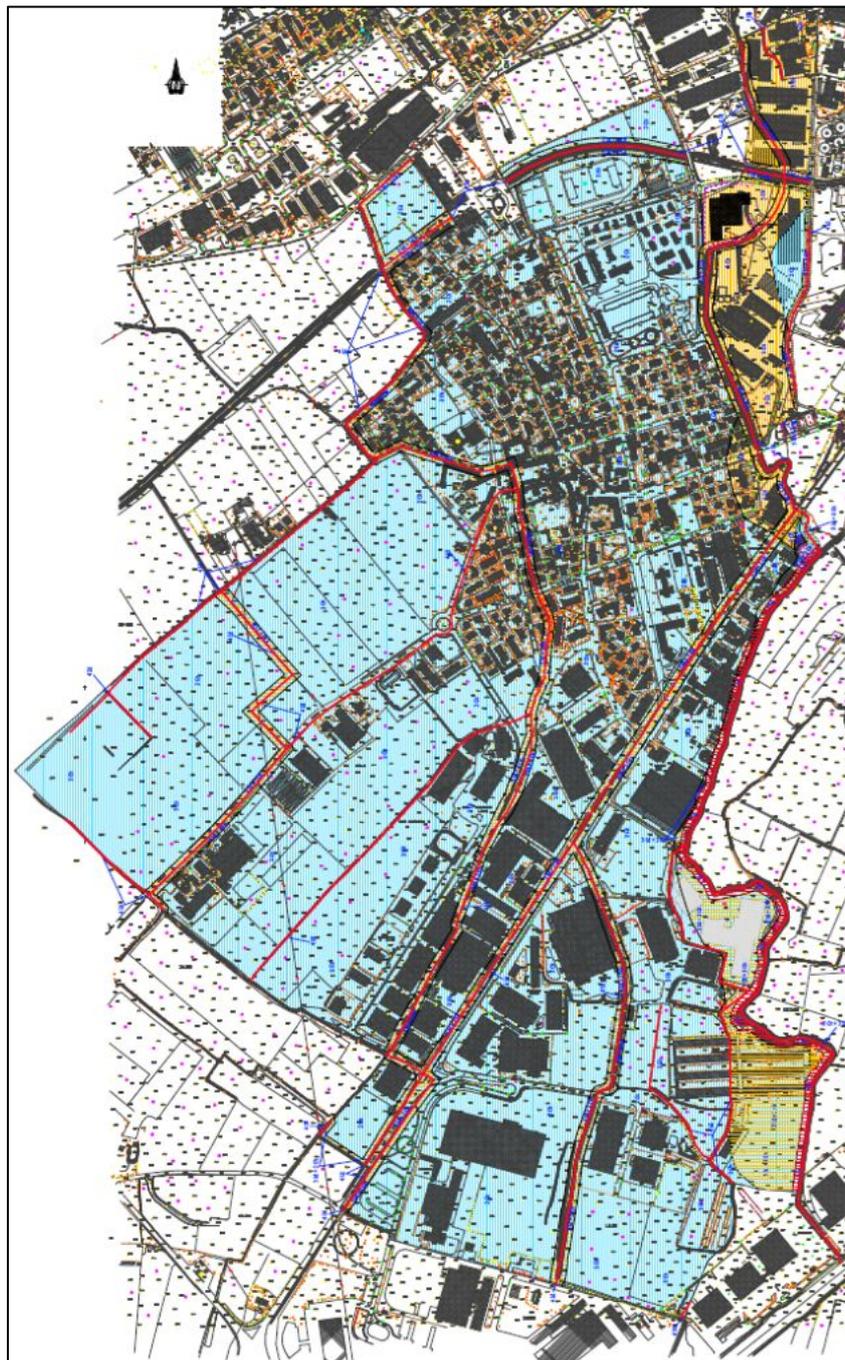
Il territorio comunale non è interessato dalle zone di rispetto di pozzi ad uso idropotabile (acque destinate al consumo umano). In tale sottoclasse ricade esclusivamente la porzione dell'area cimiteriale ricadente nel territorio comunale in quanto potenzialmente soggetta a fenomeni d'inquinamento.

- **Classe 4 – Fattibilità con gravi limitazioni.** In questa classe ricadono tutte quelle aree per le quali l'elevata situazione di pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni per la modifica della destinazione d'uso delle particelle. In queste aree dovrà pertanto essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere di consolidamento o di sistemazione idrogeologica mirate alla messa in sicurezza dei siti.

### Sottoclasse 4 Id

In questa sottoclasse ricadono l'alveo del torrente Morletta e una fascia laterale di rispetto definita dai 10 metri del R.D. 523/1904. Per gli edifici esistenti che insistono su tali aree, valgono a maggior ragione le cautele già indicate per la sottoclasse **3 Id**, tali indicazioni sono da considerare indispensabili per ridurre la loro vulnerabilità. Nella sottoclasse 4Id ricadono inoltre tutti gli alvei dei canali o delle rogge principali presenti sul territorio comunale.

*[Fonte: "Componente Geologica della pianificazione territoriale", redatta dal Dott. Geol. Carlo Pedrali]*



Carta della Fattibilità Geologica

## Legenda

Classe 1: fattibilità senza particolari limitazioni

Classe 2: fattibilità con modeste limitazioni

Classe 3: fattibilità con consistenti limitazioni

Classe 4: fattibilità con gravi limitazioni

	Problematica			
	Stabilità	Geotecnica	Idraulica	Idrogeologica
Classe 1				
Classe 2				
Classe 3				
Classe 4				

 Confine comunale

### Legenda Carta della Fattibilità Geologica

[Fonte: "Componente Geologica della pianificazione territoriale", redatta dal Dott. Geol. Carlo Pedrali]

### **1.2.3. Aggiornamento della Componente Sismica dello Studio Geologico**

La Legge Regionale 11 marzo 2005, n.12 "Legge per il governo del territorio" ha abrogato la precedente l.r. 24 novembre 1997 n° 41, e le relative D.G.R. applicative: le d.g.r. n. 5/36147 del 18 maggio 1993, n. 6/37918 del 6 agosto 1998 e n.7/6645 del 29 ottobre 2001, che hanno costituito, sino ad ora, gli indirizzi tecnici per gli studi geologici a supporto degli strumenti urbanistici generali dei Comuni.

La Regione Lombardia, in ottemperanza all'art. 57 della L.R. 12/2005, ha approvato, con D.G.R. n.8/1566 del 22/12/2005 "Criteri ed indirizzi per la definizione della componente geologica, idrogeologica e sismica del piano di governo del territorio, in attuazione dell'art. 57 della l.r. 11 marzo 2005, n. 12", le nuove linee guida per la prevenzione del rischio idrogeologico attraverso una pianificazione territoriale compatibile con l'assetto geologico, geomorfologico e con le condizioni di sismicità del territorio a scala comunale.

I criteri contenuti nella D.G.R. perfezionano le precedenti direttive in materia, dettate dalle citate deliberazioni della Giunta Regionale e puntualizzano, in particolare, gli **aspetti del rischio sismico**, a seguito della nuova classificazione sismica del territorio nazionale secondo l'O.P.C.M. 3274 e secondo il d.m. 14 settembre 2005 "Norme tecniche per le costruzioni".

Al momento della pubblicazione del Rapporto Ambientale, l'integrazione dello Studio geologico con la componente sismica, risulta in corso di avanzato stato di completamento.

**Per ulteriori approfondimenti si rimanda al Rapporto Ambientale (capitolo 2.1. GEOLOGIA; paragrafo 2.1.1. "Aggiornamento ai sensi della D.G.R. n. 1566/2005 e della D.G.R. n.7374/2008 relativamente alla componente sismica della Componente Geologica").**

### **1.3. Idrologia ed idraulica**

Il Comune di Lallio si è dotato dello Studio dei “Criteri di individuazione del Reticolo Idrico Minore”, redatto dal “Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca” (gruppo di lavoro: dott. ing. G. Filippini – tecnico responsabile -, dott. G.Giupponi, dott. F. Gaini, sig R. Marengoni), nel maggio 2005.

#### **1.3.1. Il Reticolo Idrico Principale**

Il *Rio Morla* o *Morletta* (BG 185), che bagna il territorio comunale, è identificato nell'elenco del Reticolo Idrico Principale di cui alla D.G.R. n.7/7868 del 15.02.2002.

Il Rio Morla o Morletta è ubicato in corrispondenza del confine sud-ovest del territorio di Lallio.

Nel suo primo tratto costituisce il confine naturale con il territorio comunale di Bergamo, per poi diventare confine tra Stezzano e lo stesso Lallio.

Inoltre, sono presenti dei canali d'irrigazione principali che svolgono un ruolo fondamentale relativamente al drenaggio superficiale.

#### **1.3.2. Il Reticolo Idrico Minore**

In territorio comunale scorre il *Canale di scarico del Depuratore di Bergamo*, ubicato in corrispondenza del confine nord-orientale del territorio comunale di Lallio.

Tale opera è stata realizzata con finanziamenti pubblici e le sue acque sono state dichiarate pubbliche, quindi rientra nei corsi d'acqua appartenenti al Reticolo Idrico Minore.

La gestione del Canale è a carico del Comune di Bergamo, che ha stipulato una convenzione con la Società “B.A.S. S.p.A.”.

A tal riguardo vengono imposte le *fasce di rispetto di 10 m*, costituenti vincolo urbanistico sul territorio comunale di Lallio.

Gli interventi di polizia idraulica restano in capo al Comune di Bergamo.

Per tale corso vale, comunque, quanto riportato nel documento “Norme tecniche di attuazione relative al Reticolo Idrico Minore e consortile”, al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

### 1.3.3. Elenco dei corsi appartenenti al Reticolo Idrico Consortile

N.	Denominazione	Coordinate Gauss - Boaga		Tratto classificato come Allegato D nel Comune	Sbocco a valle	Note
		Punto iniziale	Punto finale			
408	Roggia Verdellina	1.548.726 5.057.832	1.548.599 5.055.771		Prosegue il suo corso in Comune di Dalmine	All'interno del territorio comunale la Roggia si ripartisce in tre tronchi secondari, oltre al principale, cui è stata assegnata una lettera in ordine alfabetico per consentire una corretta individuazione
	Roggia Verdellina Ramo A	1.548.665 5.057.244	1.548.072 5.056.528		Roggia Coda di Serio (ramo L)	
	Roggia Verdellina Ramo B	1.548.933 5.057.184	1.548.244 5.056.358		Roggia Coda di Serio (ramo L)	
407	Roggia Mina Tenaglia	1.549.363 5.058.061	1.549.520 5.057.059		Si immette nel rio Morla o Morletta	
465	Roggia Colleonesca	1.549.472 5.057.141	1.549.007 5.055.626		Prosegue il suo corso in Comune di Dalmine	
466	Roggia Colleonesca Ramo di Osio	1.549.033 5.056.479	1.548.639 5.055.860		Prosegue il suo corso in Comune di Dalmine	
410	Roggia Coda di Serio (ramo L)	1.547.966 5.056.621	1.548.680 5.056.076		Roggia Verdellina	

### 1.3.4. Le fasce di rispetto

Reticolo Idrico Principale e Reticolo Idrico Minore	Reticolo Idrico Consortile
10 m	<p>10 m, derogabile a 5 m a seconda dell'importanza riconosciuta ai singoli corsi.</p> <p>Una fascia ridotta a 5 m viene assegnata in base al verificarsi di una o più delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il corso presenta dimensioni dell'alveo relativamente contenute;</li> <li>- il corso è dotato di portate d'acqua regolate da monte o ridotte durante buona parte dell'anno;</li> <li>- il corso è caratterizzato dall'essere ramo secondario di derivazione da un ramo principale di superiore importanza;</li> <li>- il corso è tombinato o coperto e attraversa aree urbanizzate.</li> </ul>

[Fonte: "Criteri di individuazione del Reticolo Idrico Minore", redatto dal "Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca"]



Carta di Individuazione del Reticolo Idrico

## Legenda

 *Reticolo idrico principale*

### *Reticolo idrico minore*

 *a cielo aperto*

 *coperto*

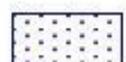
### *Reticolo idrico consortile*

 *a cielo aperto*

 *coperto*

 *traccia su altro comune*

 *Fasce di rispetto reticolo idrico principale*

 *Fasce di rispetto reticolo idrico minore*

 *Fasce di rispetto reticolo idrico consortile*

**Legenda Carta di Individuazione del Reticolo Idrico**

[Fonte: "Criteri di individuazione del Reticolo Idrico Minore", redatto dal "Consorzio di Bonifica della Media Pianura Bergamasca"]

#### **1.4. Informazioni naturalistiche e di paesaggio**

Il PTCP individua il territorio di Lallio all'interno dell' "Unità di Paesaggio n. 23", ovvero della "cintura urbanizzata di Bergamo", che viene così descritta:

*"L'unità ambientale è delimitata a nord dai colli di Bergamo comprendendo la conurbazione che si estende fino all'abitato di Nembro, a sud dal comune di Dalmine, dal tracciato autostradale fino a Grassobbio e dagli insediamenti limitrofi che si spingono fino a Costa Mezzate, a ovest dal corso del fiume Brembo, e ad est dal fiume Serio.*

*Sostanzialmente comprende il tessuto densamente urbanizzato che è sorto, senza soluzione di continuità, lungo i principali assi di scorrimento che avanzano verso la Valle Seriana e verso la pianura.*

*La città di Bergamo si è andata saldando con l'interland, proiettandosi lungo le vie storiche o le nuove direttrici viarie dando vita a nuovi continui urbani ed a tipici paesaggi di frangia.*

*Su di essi si esercitano continui e profondi processi di trasformazione che tendono a colmare o restringere sempre più gli spazi rurali con edificazioni residenziali, industriali e servizi. Parallelamente si alterano o si annullano le strutture territoriali storiche e la loro percepibilità.*

*Inesorabilmente viene meno anche la funzione percettiva del paesaggio, la fruizione panoramica delle vicine Prealpi e dei paesaggi impostati sui conoidi che digradano verso la pianura.*

*La periferia occidentale sorge ai piedi dell'impianto pedecollinare saldandosi con l'alta pianura asciutta delle colture estensive.*

*L'ambito esige particolare attenzione per la prossimità di caratteri vegetazionali e colturali tipici dell'ambiente collinare bergamasco con un paesaggio tipico delle colture legnose agrarie di integrazione con il contesto ambientale o a prevalente coltura viticola e colture agrozootecniche estensive.*

*I verdi versanti collinari con i borghi sorti ai piedi, infatti, costituiscono un fondale di notevole valore paesistico e conferiscono un carattere di particolare valenza naturalistica visibile da tutta la zona pianeggiante.*

*Le espansioni sorte negli ultimi decenni in questa parte di pianura, però sono avvenute in maniera massiccia togliendo al tessuto dei borghi la loro conforme "misura" storica e la loro tipica connotazione in rapporto al contesto rurale.*

*La matrice naturale residua è caratterizzata da poche aree agricole, negli ambiti adiacenti a Curno Stezzano e Azzano il paesaggio agricolo si presenta privo di particolari connotazioni.*

*L'area tra Lallio e Stezzano, e intorno a Seriate, è invece caratterizzata, nelle residue aree interstiziali, da una più ricca dotazione arborea e dalla presenza di acque; stessa caratterizzazione, anche se in tema minore, nella fascia a sud di Treviolo e Lallio.*

*Nell'alta pianura, fino a prima del secondo dopoguerra, l'immagine territoriale prevalente era quella di una disseminazione di nuclei rurali piuttosto modesti, nonostante la presenza dell'autostrada*

*Milano-Bergamo e Milano-Brescia inaugurate nel 1927 e 1931, se si eccettua la particolare configurazione monumentale di Stezzano con le sue ville e palazzi ancora rilevabili.*

*La costruzione del campo di aviazione di Orio al Serio ha costituito una barriera invalicabile allo sviluppo urbano oltre questo limite.*

*In tutti i centri le trasformazioni hanno in genere cancellato i caratteri originari e le strutture planimetriche leggibili possono indurre a supporre l'esistenza di valori che nella realtà demolizioni rifacimenti e sostituzioni hanno compromesso.*

*Il continuum urbano che si estende fino a Nembro, in direzione della Valle Seriana, riassume un processo di crescita urbana legata alla logica dello sviluppo produttivo.*

*Sostanzialmente la fascia di territorio che circonda il capoluogo risulta divisa in settori dal sistema infrastrutturale radiocentrico focalizzato sulla città di Bergamo (le linee ferroviarie, le arterie stradali da e per Lecco, Milano, Treviglio e Crema) che hanno subito gradualmente la perdita dei connotati naturali ed agrari in quanto compromessi dalle espansioni residenziali e industriali.*

*Tra le poche aree libere superstiti di un certo interesse permane quella attraversata dai corsi d'acqua Morlana e Morla, essendo equipaggiata ancora da una ricca dotazione arborea con funzione di separazione e filtro visivo, e le aree a ridosso del corso del fiume Serio nel tratto compreso dall'unità, in quanto in stretta relazione funzionale con il fiume essendo connotate dalle presenze naturalistiche del contesto fluviale.*

*Elementi fondamentali per la percezione anche dinamica dei connotati d'ambito sono il percorso autostradale e la strada di collegamento Bagnatica-Montello che fiancheggia i versanti collinari adiacenti".*

[Fonte: PTCP Provincia di Bergamo]

#### **1.4.1. Beni ambientali vincolati**

I vincoli ambientali rappresentano i punti di riferimento con i quali confrontarsi per garantire la compatibilità tra le trasformazioni del territorio rispetto alle sue peculiarità paesaggistiche.

La presenza e la tipologia dei vincoli presenti sul territorio di Lallio è stata verificata nel Sistema Informativo dei Beni Ambientali (SIBA) della Regione Lombardia e confrontando la Tavola dei Vincoli presente nel Sistema Informativo Territoriale (SITER) della Provincia di Bergamo.

Il territorio di Lallio non è interessato da aree protette ZPS (Zone di Protezione Speciale) e SIC (Siti d'Importanza Comunitaria).

### **1.5. La presenza di radiazioni ionizzanti: il radon**

Il radon è un gas nobile, radioattivo, proveniente dal suolo, è molto pesante ed a temperatura e pressione standard si presenta inodore e incolore.

Nell'atmosfera si diluisce rapidamente e la sua concentrazione in aria è molto bassa, quando penetra negli spazi chiusi tende ad accumularsi, raggiungendo concentrazioni dannose per la salute.

La fonte principale d'esposizione della popolazione alle radiazioni ionizzanti è quella derivante da radiazioni naturali presenti nell'atmosfera e sulla terra e tra queste le problematiche maggiori sono date dall'esposizione al radon negli ambienti chiusi.

Studi risalenti all'ultimo decennio hanno dimostrato che l'inalazione di radon, ad alte concentrazioni, aumenta di molto il rischio di tumore polmonare.

La concentrazione di radon negli edifici, oltre che dalla zona geografica e dalle caratteristiche geomorfologiche del sottosuolo, è anche strettamente dipendente dalle caratteristiche costruttive, dai materiali utilizzati, dalle modalità di aerazione/ventilazione e delle abitudini di utilizzo del singolo edificio/unità abitativa.

In Italia non esiste ancora una normativa per quanto riguarda il limite massimo di concentrazione di radon all'interno delle abitazioni private. Si può fare riferimento ai valori raccomandati dalla Comunità Europea (raccomandazione 90/143/EURATOM), come obiettivo di qualità per le nuove abitazioni al di sopra dei quali si suggeriscono interventi per la riduzione delle concentrazioni nelle abitazioni già esistenti.

Una normativa di riferimento, invece, esiste per gli ambienti di lavoro (D. Lgs. n° 241 del 26/05/2000).

La Regione Lombardia, negli anni 2003-2005, ha effettuato una campagna di monitoraggio delle concentrazioni medie annuali di radon (*radon prone areas*), realizzando una rete di monitoraggio per 3.650 punti di misura.

I risultati hanno registrato valori più elevati di concentrazione nelle province di Bergamo, Brescia, Lecco, Sondrio e Varese.

In particolare, nella provincia di Bergamo sono stati indagati 594 punti.

**Recentemente sono state effettuate indagini mirate sulla tematica "radon" nel territorio di Lallio da parte dell'A.S.L..**

**Si rimane in attesa di conoscere i dati relativi alla tematica radon per individuarne le eventuali problematiche.**

## 2. QUADRO DELLA PRESSIONE ANTROPICA SULL'AMBIENTE

### 2.1 Il rumore

L'inquinamento acustico rappresenta un serio problema ambientale poiché il rumore è fra le cause del peggioramento della qualità della vita, in particolare degli ambienti urbani.

Gli effetti dannosi sull'uomo si riscontrano sia a livello uditivo con la sordità o più spesso con l'ipoacusia (diminuzione dell'udito provocata dall'esposizione al rumore) sia più in generale a livello psicologico e psicosomatico con disturbi di varia natura.

Per "inquinamento acustico" si intende, secondo la Legge Quadro n.477 del 02.10.1995, l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi. La Legge Quadro sull'inquinamento acustico e la Legge Regionale 13/01 "Norme in materia di inquinamento acustico" infatti hanno previsto la classificazione acustica del territorio comunale, cioè la sua suddivisione in zone acustiche con l'assegnazione ad ognuna di una delle 6 classi indicate dal DPCM 14.11.1997.

Il Piano di Classificazione Acustica è lo strumento di pianificazione che attua la suddivisione del territorio in classi acustiche in funzione della destinazione d'uso delle varie aree (residenziali, industriali, ecc.), stabilendo poi per ciascuna classe i limiti delle emissioni/immissioni sonore tollerabili, e disciplina l'uso del territorio e le modalità di sviluppo delle attività su di esso svolte, al fine di armonizzare le esigenze di protezione dal rumore e gli aspetti riguardanti la pianificazione territoriale e il governo della mobilità.

Il territorio comunale è suddiviso in sei classi:

- Zone di classe I: Aree particolarmente protette;
- Zone di classe II: Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale;
- Zone di classe III: Aree di tipo misto;
- Zone di classe IV: Aree di intensa attività umana;
- Zone di classe V: Aree prevalentemente industriali;
- Zone di classe VI: Aree esclusivamente industriali.

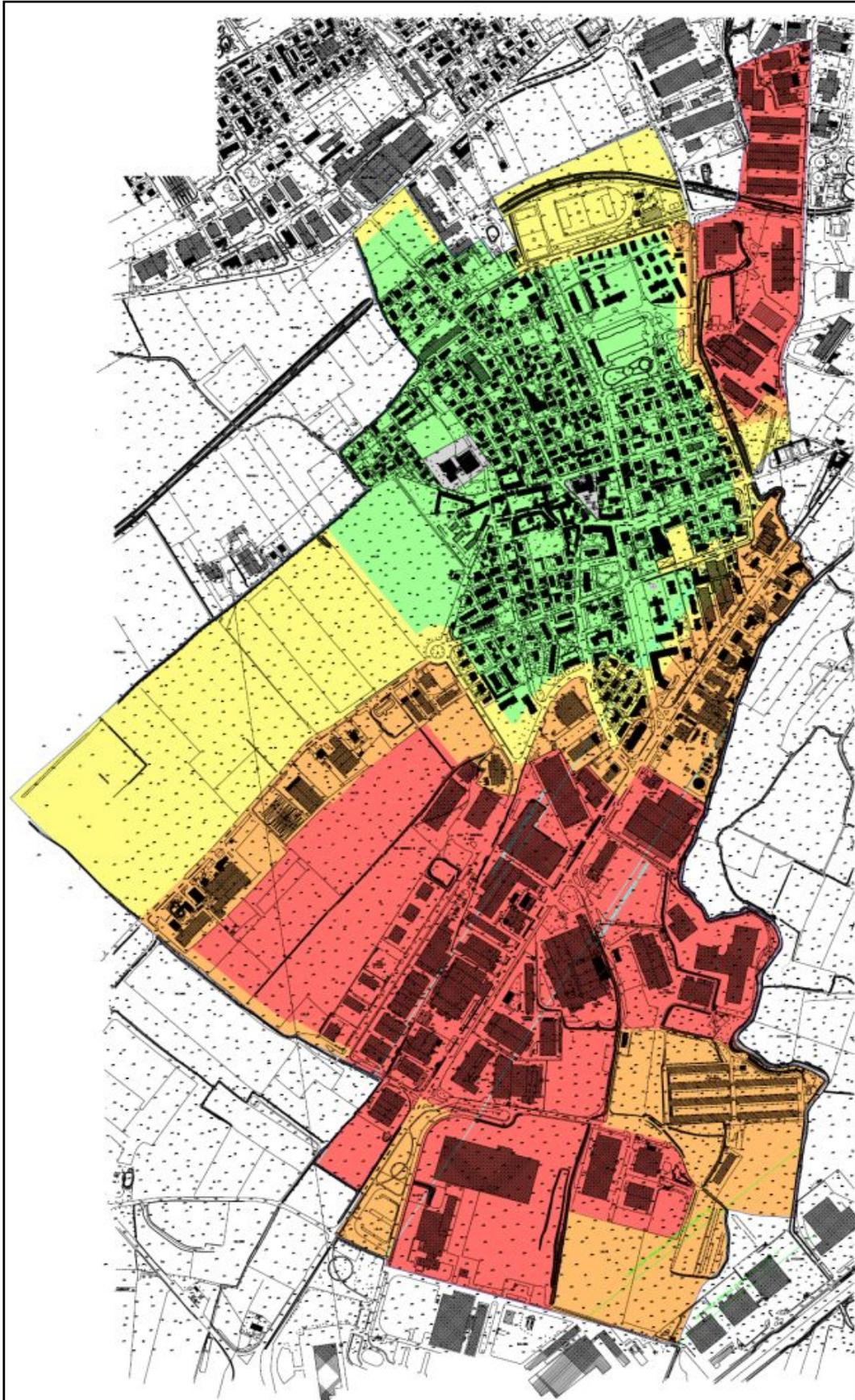
Il Comune di Lallio è dotato del "Piano di Zonizzazione Acustica Comunale", redatto dal Dott. Gianluca Midali dello studio "Arethusa", approvato con delibera del Consiglio Comunale n.18 del 05.05.2005, in base al quale il territorio è diviso in zone omogenee inserite in:

- **classe I:** coincide con le aree particolarmente protette, con limite massimo diurno pari a 45 dB e notturno pari a 35 dB. In questa classe rientrano: la scuola materna di via S. Bernardino; scuola media di via XXIV Maggio;
- **classe II:** coincide con le aree prevalentemente residenziali, con limite massimo diurno pari a 50 dB e notturno pari a 40 dB. In questa classe rientrano: centro storico; (zone A del PRG); le aree prevalentemente residenziali esistenti e previste (zone B e C del PRG); le aree a verde pubblico e privato inserite in un contesto residenziale; l'area di pertinenza della scuola media; le strutture religiose ad eccezione dell'oratorio; le aree di parcheggio inserite in un contesto residenziale;
- **classe III:** coincide con le aree di tipo misto, con limite massimo diurno pari a 55 dB e notturno pari a 45 dB. In questa classe rientrano: le aree prevalentemente residenziali esistenti e previste (zone B e C del PRG) site in prossimità della ex S.S. del Brembo e/o insediamenti produttivi (via Pagnoncelli, via Pascoletto, via Europa e via Montegrappa); le aree adibite ad attività sportive; il campo dell'oratorio; le zone E1 (del PRG) di salvaguardia ambientale;
- **classe IV:** coincide con le aree di intensa attività, con limite massimo diurno pari a 60 dB e notturno pari a 50 dB. In questa classe rientrano: le aree prevalentemente residenziali esistenti e previste (zone B e C del PRG) site lungo la ex S.S. del Brembo; le aree destinate ad insediamenti artigianali; aree destinate ad insediamenti commerciali; le aree per insediamenti misti produttivi e commerciali in prossimità di zone residenziali; le aree a destinazione boschiva ed agricola (zone E del PRG); le aree di verde pubblico e privato site in un contesto inserito in classe IV;
- **classe V:** coincide con le aree prevalentemente industriali, con limite massimo diurno pari a 65 dB e notturno pari a 55 dB. In questa classe rientrano: le aree per insediamenti misti produttivi e commerciali non in prossimità di zone residenziali; i complessi produttivi già esistenti e previsti; le aree per attrezzature tecnologiche e speciali; le aree di verde pubblico e privato site in un contesto inserito in classe V;
- **classe VI:** coincide con le aree esclusivamente industriali, con limite massimo diurno pari a 65 dB e notturno pari a 65 dB. Questa classe non è presente sul territorio comunale.

In sintesi si evidenziano bassi livelli di rumorosità nel centro storico (sia durante il periodo diurno che quello notturno), mentre i livelli aumentano in prossimità delle infrastrutture viarie più frequentate, con valori che raggiungono i 64 dB, nel periodo diurno, lungo le vie Mascagni e Rossini.

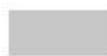
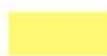
Vicino alla "Cartiera", nella porzione di territorio opposta al centro abitato, si evidenziano livelli di rumorosità elevati anche nel periodo notturno.

Azzonamento acustico del territorio comunale



Classificazione del territorio comunale

Classi di destinazione d'uso del territorio – tabella A allegata al DPCM 14/1/97  
 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

-  **CLASSE 1** – aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali,
-  **CLASSE 2** – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali
-  **CLASSE 3** – aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
-  **CLASSE 4** – aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali, uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
-  **CLASSE 5** – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
-  **CLASSE 6** – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti

VALORI LIMITE DI EMISSIONE – Leq in dB(A)			VALORI LIMITE DI IMMISSIONE ASSOLUTI Leq in dB(A)			VALORI LIMITE DI IMMISSIONE DIFFERENZIALI Leq in dB(A) *		
			(da applicare solamente all'interno degli ambienti abitativi)					
Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento		Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento		Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	diurno (6.00–22.00)	notturno (22.00–6.00)		diurno (6.00–22.00)	notturno (22.00–6.00)		diurno (6.00–22.00)	notturno (22.00–6.00)
1 – aree particolarmente protette	45	35	1 – aree particolarmente protette	50	40	1 – aree particolarmente protette	5	3
2 – aree prevalentemente residenziali	50	40	2 – aree prevalentemente residenziali	55	45	2 – aree prevalentemente residenziali	5	3
3 – aree di tipo misto	55	45	3 – aree di tipo misto	60	50	3 – aree di tipo misto	5	3
4 – aree di intensa attività umana	60	50	4 – aree di intensa attività umana	65	55	4 – aree di intensa attività umana	5	3
5 – aree prevalentemente industriali	65	55	5 – aree prevalentemente industriali	70	60	5 – aree prevalentemente industriali	5	3
6 – aree esclusivamente industriali	65	65	6 – aree esclusivamente industriali	70	70	6 – aree esclusivamente industriali	–	–

\* non si applicano quando si verificano entrambe le seguenti condizioni:  
 – rumore a finestre aperte inferiore a 50 dB(A) diurni e 40 dB(A) notturni;  
 – rumore a finestre chiuse inferiore a 35 dB(A) diurni e 25 dB(A) notturni

**FASCE DI PERTINENZA ACUSTICA**  
 (ai sensi del DPR 30304 n. 142 "Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante da traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447")

S.S. n. 525  
 strada di tipo "Db"  
 Tabella 2 DPR 30304 n. 142

 Fascia unica di pertinenza acustica

Autostrada A4  
 strada di tipo "A"  
 Tabella 2 DPR 30304 n. 142

 Fascia di pertinenza "A"

 Fascia di pertinenza "B"

Limiti relativi alle fasce di pertinenza, in cui l'infrastruttura non e' soggetta ai limiti derivanti dalla classificazione acustica comunale, ma solo a quelli stabiliti nella Tabella 2 allegata al DPR 30304 n. 142 - Leq in dB(A)

Fascia di pertinenza	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
	diurno (6.00-22.00)	notturno (22.00-6.00)	diurno (6.00-22.00)	notturno (22.00-6.00)
Unica	70	60	70	60

\* per le scuole vale il solo limite diurno

Fascia di pertinenza	Scuole*, ospedali, case di cura e di riposo		Altri ricettori	
	diurno (6.00-22.00)	notturno (22.00-6.00)	diurno (6.00-22.00)	notturno (22.00-6.00)
A	50	40	70	60
B			65	55

\* per le scuole vale il solo limite diurno

**Legenda dell'azzoneamento acustico del territorio comunale**

## 2.2. Elettrosmog

Con il termine elettrosmog si designa l'inquinamento derivante da radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti, quali quelle prodotte da stazioni radio base per telefonia cellulare, emittenti radiofoniche, cavi elettrici percorsi da correnti alternate di forte intensità, come gli elettrodotti della rete di distribuzione, ecc.

L'elettrosmog è una forma anomala di inquinamento ambientale, poichè non si ha una vera e propria "immissione" di sostanze nell'ambiente: gli agenti fisici implicati (campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici) sono presenti solo finchè le sorgenti che li hanno generati rimangono accese e non danno luogo a processi di accumulo nell'ambiente.

Si tratta inoltre di un fenomeno localizzato in zone più o meno ampie nell'intorno delle sorgenti, senza un'effettiva diffusione su scala territoriale.

Le principali sorgenti artificiali di campi elettromagnetici si distinguono in:

- fonti che generano campi ad alta frequenza (100kHz-300GHz): impianti per radiotelecomunicazione, sistemi per diffusione radio e televisiva, impianti per la telefonia cellulare o mobile o stazioni radio base, impianti di collegamento radiofonico, televisivo e per telefonia mobile e fissa (ponti radio), radar;
- fonti che producono campi detti a bassa frequenza (0Hz-100kHz): elettrodotti per la distribuzione dell'energia elettrica, costituiti da linee elettriche ad altissima, alta, media e bassa tensione, centrali di produzione di energia, stazioni e cabine di trasformazione dell'energia elettrica, ecc.

Queste fonti sono caratterizzate da due elementi fondamentali: la frequenza di trasmissione e la potenza di emissione, entrambi fondamentali nel determinare le caratteristiche delle onde emesse e quindi del campo elettromagnetico generato.

I campi generati dalle fonti elettromagnetiche sono il campo elettrico e il campo magnetico, si misurano rispettivamente in Volt/metro e in A/metro e variano in funzione della distanza dalla sorgente.

In merito agli effetti di tale inquinamento sulla salute umana, è accertato solo l'effetto delle onde elettromagnetiche cosiddette ad alta frequenza (anche se non ionizzanti) che per ora sembra manifestare solo un innalzamento della temperatura dei tessuti biologici attraversati, soprattutto quelli più ricchi di acqua.

**Nel territorio comunale di Lallio transita un elettrodotto di proprietà Enel con potenza 132 KV.**

**Non si hanno per ora i dati relativi alle "antenne" dei sistemi di ricetrasmisione radio televisiva e della telefonia mobile per individuarne le eventuali problematiche.**

## 2.3. Il sistema acquedottistico

### **2.3.1. Captazione idrica e rete acquedottistica**

Il proprietario/gestore della rete acquedottistica di Lallio è la Società "BAS SII".

La popolazione servita dalla rete acquedottistica è pari circa al 100%.

**Per ulteriori informazioni relative alle caratteristiche chimiche delle acque, si rimanda al paragrafo "2.6. CAPTAZIONE IDRICA E RETE ACQUEDOTTISTICA" e seguenti, del Rapporto Ambientale.**

## 2.4. La rete fognaria

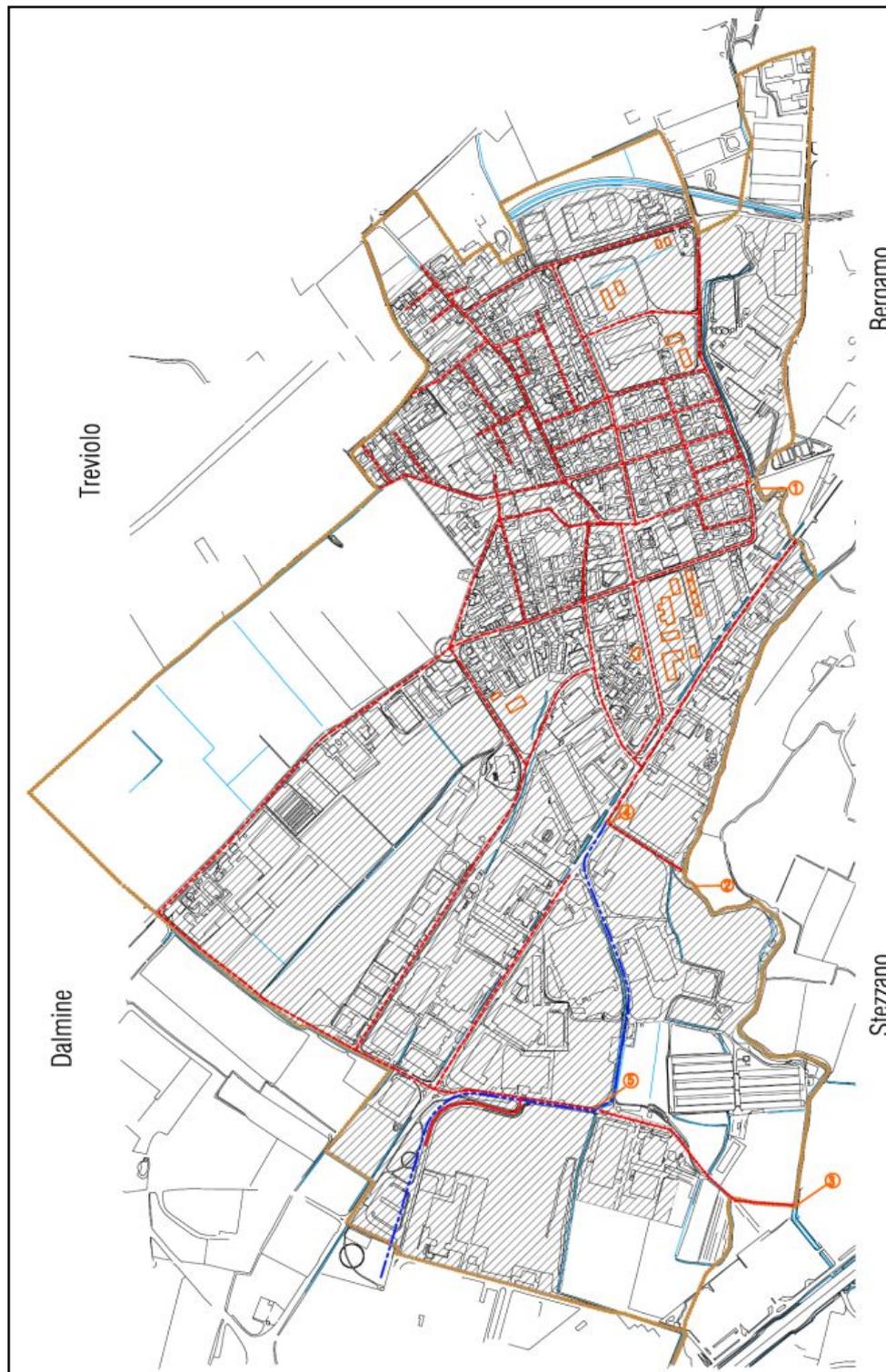
Il gestore è la Società "Uniacque S.p.A."

La rete fognaria è di tipo misto.

La popolazione servita dalla rete fognaria è pari circa al 98%.

Vi sono piccole porzioni del territorio comunale non servite dalla rete, in particolare Via delle Rose.

I reflui comunali vengono smaltiti al depuratore di Lurano (Bg).



Planimetria rete fognaria comunale

Legenda	
	Confine Comunale
	Rete fognaria Comunale
	Collettore consortile RIA Lurano
	Zona servita da fognatura (insediamenti distanti fino a 80 m. dalla rete della fognatura comunale)
<b>1</b>	Sfioratore di piena di via IV novembre nella roggia Oriolo
<b>2 - 3</b>	Sfioratori di piena della fognatura comunale nella Roggia Morletta
<b>4 - 5</b>	Punti di recapito della fognatura comunale nel collettore RIA

### Legenda rete fognaria comunale

[Fonte: Ufficio Tecnico Comunale di Lallio, novembre 2005]

## 2.5. I rifiuti

La Società "Aprica S.p.A." del Gruppo A2A con sede a Brescia, svolge il servizio di raccolta, trasporto, conferimento agli impianti di smaltimento dei rifiuti urbani e degli assimilati e/o agli impianti di recupero delle frazioni da raccolta differenziata e di nettezza urbana, nonché la gestione del Centro di Raccolta Comunale.

La raccolta dei rifiuti solidi urbani viene effettuata tramite la modalità "porta a porta".

Il servizio di ritiro dei rifiuti deve essere effettuato secondo il seguente calendario:

- *rifiuto secco*: con frequenza settimanale, nei giorni di martedì (dalle ore 7.00 alle ore 14.00);
- *rifiuto organico*: con frequenza bisettimanale, nei giorni di martedì e venerdì (dalle ore 7.00 alle ore 14.00);
- *carta, cartone, vetro, bottiglie in plastica, lattine di alluminio*: con frequenza settimanale, nei giorni di giovedì (dalle ore 7.00 alle ore 13.30).

Il Comune utilizza la piattaforma raccolta differenziata, della APRICA S.p.A. sita in Bergamo - Via Goltara - presso il quale vengono conferiti i rifiuti ingombranti.

La struttura è il grado di raccogliere tutte le frazioni di rifiuti da raccolta differenziata da avviare a recupero e allo smaltimento, compreso le frazioni non pericolose e pericolose:

*rifiuti ingombranti provenienti da fabbricati e insediamenti civili in genere; rifiuti urbani pericolosi e non, derivanti dai fabbricati civili – pile esauste, batterie esauste, contenitori di prodotti etichettati T-F, olii minerali, olii e grassi vegetali, medicinali inutilizzati, siringhe, cartucce toner, materiali inerti da demolizione, carta/cartone, legno, vetro, plastica, polistirolo, ferro, metalli vari, rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, RAEE -; scarti vegetali; stracci/indumenti; pneumatici.*

Il Comune è dotato di un Centro di Raccolta, sito in Via delle Industrie presso il quale è possibile conferire solo vetro metalli plastica e verde.

Il servizio di gestione del Centro Raccolta prevede il presidio della struttura con il personale della Società, per un totale di cinque ore settimanali presente nei seguenti orari: sabato (dalle 9.00 alle 12.00 e dalle 15.00 alle 17.00).

**Per ulteriori informazioni, si rimanda al paragrafo "2.8. RIFIUTI", del Rapporto Ambientale.**

## **2.6. Cave e discariche**

Il Piano Cave della Provincia di Bergamo, non individua nel territorio comunale nuovi poli estrattivi di cava.

Neppure sono previste sul territorio nuove discariche autorizzate.

## 2.7. Energia

Nella gestione dei bisogni e delle fonti di energia si concentrano preziose opportunità di sviluppo sostenibile e di razionalizzazione degli usi di risorse naturali.

I dati relativi all'energia consumata e prodotta sul territorio comunale, possono essere suddivisi nei seguenti macro temi:

- consumo di energia termica: il Comune è stato servito dalla rete di metanodotto, gestita dalla Società "E.ON S.p.A." con sede a Ostiglia (Mn) fino al 31.12.2009, a cui è subentrata dall' 01.01.2010 la Società "Sime S.p.A." con sede a Crema (Cr);
- consumo di energia elettrica: l'ambito territoriale in esame è servito da un elettrodotto di proprietà "Enel S.p.A."

Si registra la presenza di n.16 impianti solari/fotovoltaici installati per uso privato, secondo quanto riportato nel sito [www.atlasole.gsel.it](http://www.atlasole.gsel.it).

Impianti Elenco IN Esercizio al 20/02/2011						
Ambito Territoriale Lombardia = ==> Bergamo ==> Lallio						
Classe di Potenza = Tutte						
Numero Impianti = 16						
Impianti Potenza = 213 kW						
<div style="text-align: center;"> <span>«</span> <span>«</span> 1 di 1 <span>»</span> <span>»</span> <input type="text"/> Trova   Prossimo <input type="text"/> Selezionare un forma Export         </div>						
ID Impianto	Potenza [kW]	Regione	Provincia	Comune	Codice ISTAT	Entrata in esercizio
9176	5,1	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	11/03/2008
162312	3,0	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	27/09/2010
56309	2,0	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	20/02/2008
87679	19,6	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	04/03/2009
104182	5,4	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	25/08/2009
106759	16,3	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	12/10/2009
118570	3,6	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	18/12/2009
131857	3,0	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	19/04/2010
129014	3,0	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	22/03/2010
135535	5,2	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	14/04/2010
142724	133,4	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	26/05/2010
146114	2,9	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	13/07/2010
146502	2,8	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	02/07/2010
147079	2,8	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	02/07/2010
146674	2,8	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	02/07/2010
56427	2,0	LOMBARDIA	BERGAMO	LALLIO	003016123	21/02/2008

I consumi di energia elettrica rappresentano un utile indicatore per indirizzare le politiche amministrative in materia di ambiente al fine di:

- promuovere e incentivare il risparmio energetico;
- limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera.

Tuttavia, in seguito alla liberalizzazione del mercato energetico, in base alla quale l'utente finale può decidere presso quale gestore rifornirsi, sia in termini di energia elettrica, sia di metano, i dati relativi ai consumi di energia a livello territoriale sono di difficile elaborazione, in quanto facenti capo a diversi gestori.

In merito ai consumi di *energia elettrica*, il dato non ancora pervenuto farà riferimento ai consumi gestiti da Enel Distribuzione, che attualmente rappresenta il gestore maggiormente sviluppato sul territorio.

### ***La rete gas***

La gestione della rete gas è stata recentemente affidata, dal 01.01.2010, alla "Sime S.p.A.", con sede a Crema (Cr);

La popolazione servita dalla rete metano è pari a circa il 99%.

Non si segnalano aree non metanizzate.

I dati in merito al consumo di gas metano non sono ancora pervenuti.

**I dati sopra richiamati saranno fatti oggetto di opportuna integrazione del Rapporto Ambientale, non appena disponibili dagli Enti gestori.**

## 2.8. Inquinamento atmosferico

Nel definire il grado di qualità dell'aria, e conseguentemente il suo livello di inquinamento, è opportuno ricordare la distinzione fra "emissione" e "concentrazione" di sostanze inquinanti.

Per "emissione" si intende qualsiasi sostanza, solitamente gassosa, introdotta nell'atmosfera che possa causare inquinamento atmosferico; generalmente essa viene espressa in tonnellate/anno.

Per "concentrazione" si intende il rapporto tra massa di sostanza inquinante emessa e volume dell'effluente; generalmente essa viene espressa in mg/m<sup>3</sup>.

Per la stima delle principali sorgenti emissive sul territorio comunale di Lallio si è utilizzato l'Inventario Regionale delle Emissioni "INEMAR" (Inventario Emissioni Aria) nella sua versione più aggiornata riferita all'anno 2005.

Nell'ambito di tale inventario la suddivisione delle sorgenti avviene per attività emmissive: la classificazione utilizzata fa riferimento ai macrosettori relativi all'inventario delle emissioni in atmosfera dell'Agenzia Europea per l'Ambiente CORINAIR (Cordination Information Air):

1. centrali elettriche pubbliche, cogenerazione e teleriscaldamento;
2. impianti di combustione non industriali (commercio, residenziale, agricoltura);
3. combustione nell'industria;
4. processi produttivi;
5. estrazione e distribuzione di combustibili fossili;
6. uso di solventi;
7. trasporto su strada;
8. altre sorgenti mobili e macchinari;
9. trattamento e smaltimento rifiuti;
10. agricoltura;
11. altre sorgenti e assorbimenti

Per ciascun macrosettore vengono di norma presi in considerazione diversi inquinanti, sia quelli che fanno riferimento alla salute, sia quelli per i quali è posta particolare attenzione in quanto considerati gas ad effetto serra, ed in particolare:

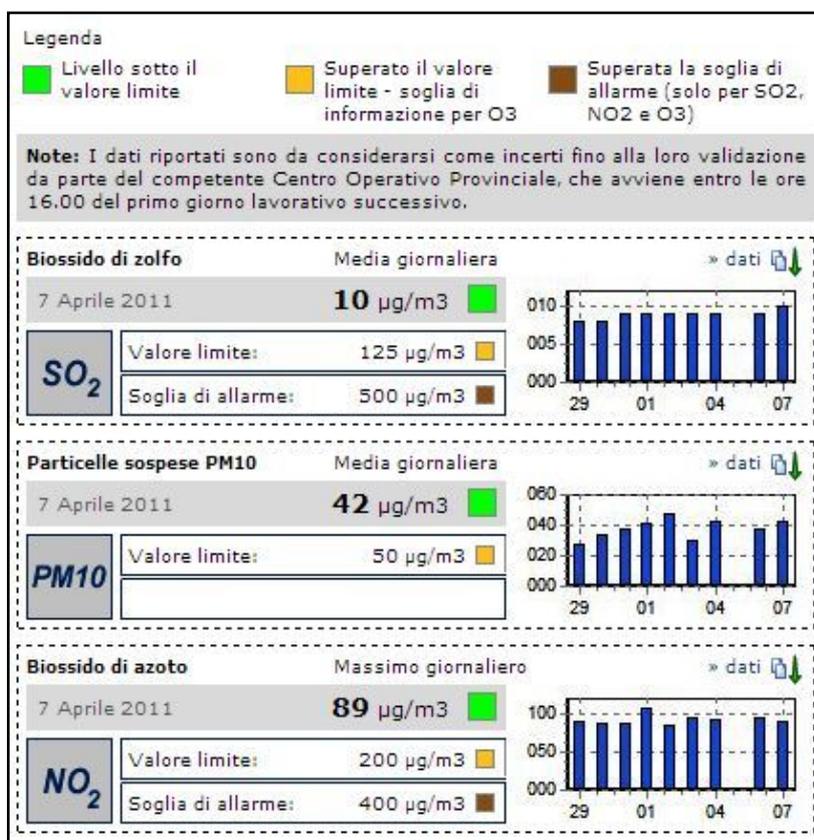
- ossidi di zolfo (SO<sub>x</sub>);
- ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>);
- composti organici volatili non metanici (COVNM);
- metano (CH<sub>4</sub>);
- monossido di carbonio (CO);
- anidride carbonica (CO<sub>2</sub>).
- ammoniaca (NH<sub>3</sub>);
- protossido d'azoto (N<sub>2</sub>O);
- polveri totali sospese (PTS);

- polveri con diametro inferiore ai 10 mm (PM10);
- polveri con diametro inferiore ai 2.5 mm (PM2,5).

I dati di INEMAR, elaborati al fine di definire i contributi dei singoli macrosettori alle emissioni in atmosfera dei principali inquinanti nel Comune di Lallio, non sono allo stato disponibili.

Tali dati saranno fatti oggetto di integrazione del presente documento non appena se ne verificherà la disponibilità.

Sul territorio comunale è presente una centralina fissa di rilevamento della qualità dell'aria, posizionata in Via delle Industrie, di cui nella tabella sottostante sono riportati i dati più recenti rilevati alla data del 07.04.2011.



Problematiche relative alla qualità dell'aria:

1. rilevante traffico nelle ore di punta sulla viabilità principale sia di scorrimento territoriale che interna;
2. nel territorio comunale l'insediamento della "Fonderia", e quello dell'azienda "Cavalleri" possono provocare cattivi odori e, in alcuni casi, possibili emissioni di sostanze inquinanti, così come alcuni insediamenti in prossimità dell'abitato, pur se posti nei Comuni contermini.

## **2.9. Rischi tecnologici e amianto**

### **2.9.1. Industrie a Rischio d'Incidente Rilevante (R.I.R.)**

Il sistema industriale è caratterizzato anche dalla presenza di aziende a Rischio di Incidente Rilevante (RIR) (D.Lgs. 334/99 e s.m.i.).

Con questo termine si definiscono le imprese che, per la presenza nel proprio sito di determinate sostanze pericolose in quantità superiori a determinati livelli, rappresentano un pericolo potenziale per il territorio in caso di incidenti rilevanti.

Sulla base del rischio potenziale, ogni azienda è tenuta ad attuare politiche di prevenzione che possono prevedere, a seconda del livello di rischio raggiunto, la predisposizione di una Scheda informativa per la popolazione o la realizzazione di un Rapporto di Sicurezza che garantisca la giusta informazione alla cittadinanza.

Nel Comune di Lallio si segnala la presenza di un'industria a Rischio d'Incidente Rilevante (R.I.R.), la "Bettoni & C. S.p.A.", (deposito idrocarburi), situata in Via Provinciale, n.23.

### **2.9.2. Impianti soggetti ad Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.)**

Nel Comune di Lallio si segnala la presenza di un'industria ad Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.), la "Cartiera CA.MA. S.r.l.", sita in via La Centrale n.1, e "Fonderie Pilenga Baldassarre & C. S.p.A." sita in via Provinciale n.29.

### **2.9.3. Amianto**

La presenza di materiali contenenti amianto in un edificio non comporta di per se un pericolo per la salute degli occupanti; se il materiale è in buone condizioni e non viene manomesso, è improbabile infatti che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre.

Se invece il materiale viene danneggiato per interventi di manutenzione o altro motivo, è inevitabile il rilascio di fibre che costituisce un rischio potenziale alla salute umana; analogamente se il materiale è in cattive condizioni, o se vetusta e friabile, le sole vibrazioni o le correnti d'aria possono causare il distacco di fibre.

In questi casi è necessario ricorrere ad interventi di bonifica, che non consistono necessariamente nella rimozione dell'amianto o dei materiali contenenti amianto, quale ad esempio il fissaggio e il confinamento temporaneo.

In Regione Lombardia, la maggior parte dell'amianto presente è costituito principalmente da coperture in cementoamianto; sulla base delle informazioni fornite da un telerilevamento effettuato sul territorio di Milano nel 2005, si è potuto stimare che in Lombardia è presente un quantitativo complessivo di coperture contenenti amianto pari circa a 22,6 kmq.

Con DGR n. 8/1526 del 22 dicembre 2005 è stato approvato il Piano Regionale Amianto Lombardia (PRAL), con lo scopo di effettuare, entro il termine del 2008, una mappatura e un censimento dell'amianto presente sul territorio regionale, al fine di eliminare dal territorio lombardo l'amianto, sotto qualsiasi forma, entro il 2015.

I principali strumenti utilizzati per l'attuazione del PRAL sono:

- telerilevamento aereo della fascia di territorio regionale fino a 450 m.s.l.m.;
- censimento diretto della presenza di amianto negli edifici, effettuato da ASL e ARPA in collaborazione con i Comuni e le Province.

Per il Comune di Lallio, non è mai stato effettuato il censimento dell'amianto ma, anche sulla spinta dell'indagine conoscitiva in atto da parte della ASL, è intenzione programmarne la schedatura.

L'Ufficio Tecnico Comunale indica la non presenza di manufatti contenenti amianto negli edifici pubblici.

A livello territoriale si segnala una limitata presenza di coperture di edifici privati, specie industriali.

## **2.10. Mobilità**

La mobilità è un tema cruciale per le politiche ambientali, proprio per il suo forte impatto sull'inquinamento atmosferico ed acustico e, più in generale, sulla qualità della vita (occupazione del suolo, tempi di spostamento, sicurezza stradale, accessibilità degli spazi urbani, ecc.).

L'analisi del sistema della mobilità è quindi in parte integrante e fondamentale del quadro conoscitivo del PGT.

Il tema della struttura viaria viene sviluppato in particolare dal Piano dei Servizi.

Il Comune di Lallio non è dotato del Piano Urbano del Traffico; ad oggi è presente uno studio preliminare del Piano stesso.

### **2.10.1. La situazione della rete viaria**

In prossimità dei limiti sud orientali, nei Comuni di Dalmine e Stezzano, scorre l'autostrada A4, che non interessa direttamente il territorio di Lallio, ma ne risulta ricompreso nella fascia stradale di pertinenza acustica.

Il territorio comunale è interessato dalla presenza di Strade Provinciali ed ex Strade Statali e da diverse strade comunali:

- la ex S.S. n. 525 "del Brembo" identificabile come "urbana di scorrimento" così come definita nel Nuovo Codice della Strada che registra un Traffico Giornaliero Medio stimato intorno a 20.000 veicoli (fonte "risanamento acustico della rete stradale provinciale" a cura del Servizio Infrastrutture della Provincia di Bergamo);

- la S.P. n. 151 (v. S. Bernardino) e tutte le strade comunali interessate da un traffico di tipo locale, con un numero modesto di transiti, presumibilmente inferiore ai 50 veicoli/ora, e pressoché in assenza di traffico notturno.

Il territorio non è invece interessato da infrastrutture ferroviarie.

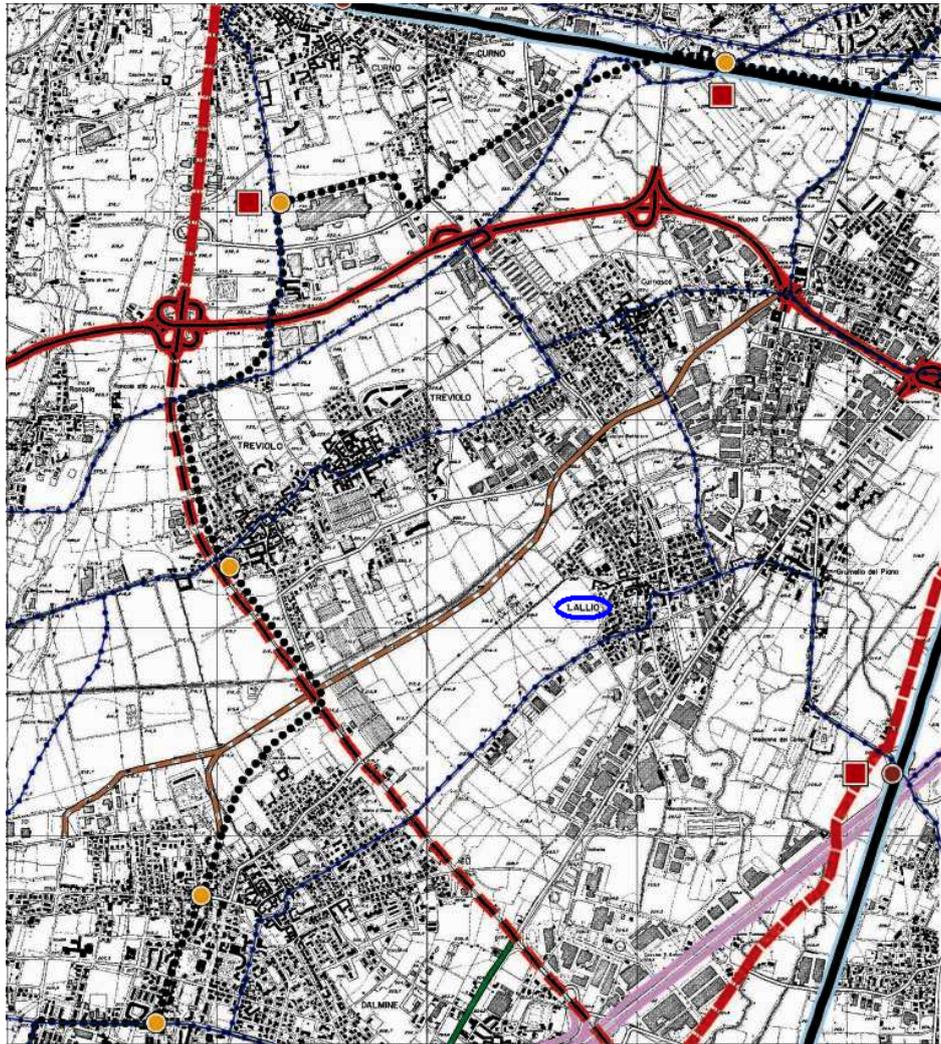
### **2.10.2. Problematiche inerenti il traffico**

Rilevante è il traffico sulla viabilità principale, specie in relazione alla ex S.S. n. 525 che mantiene ad ora inalterata la sua funzione di asse a valenza territoriale, ma anche sulla viabilità interna, ancora fortemente attraversata da traffico di connessione tra la ex S.S. n. 525, specie sugli assi di via S. Bernardino verso Treviolo e di via delle Rose e Baschenis, rispettivamente verso Bergamo e Curnasco.

Si ravvisa inoltre una necessità di dotazione di spazi di sosta in alcune parti dell'ambito urbano.

**Per ulteriori informazioni, si rimanda al paragrafo "5.1 LAVIABILITA' STRADALE" e seguenti, del Rapporto Ambientale.**

# IL SISTEMA DELLA VIABILITA' TERRITORIALE DI RIFERIMENTO



## LEGENDA

(La Normativa di Attuazione di riferimento e' costituita dagli articoli del Titolo III della parte seconda)

### RETE VIARIA (Classificazione della rete stradale ai sensi del D.Lgs. 30/04/92 n. 285)

#### RETE AUTOSTRADALE (Categoria A)

- Autostrade esistenti
- Autostrade di previsione
- Connessioni autostradali
- Svincoli

#### RETE PRINCIPALE (Categorie B, C)

- Categoria B esistente
- Categoria B di previsione
- Categoria C esistente
- Categoria C di previsione

#### RETE SECONDARIA (Categoria C)

- esistente
- di previsione

#### RETE LOCALE (Categoria F)

- esistente
- di previsione

Tratti in galleria (esistenti o di previsione)

Rete delle ciclovie (principali e secondarie)

### RETE FERROVIARIA E TRAMVIARIA

- Linee ferroviarie esistenti
- Linee ferroviarie esistenti da adeguare e/o potenziare
- Linee ferroviarie di previsione
- Linea ferroviaria ad Alta Capacita'
- Fermate ferroviarie esistenti e di previsione
- Linee tramviarie di previsione
- Fermate tramviarie di previsione
- Funivie esistenti
- Funivie di previsione

### RETI DI NAVIGAZIONE LACUALE

- Linee del servizio esistenti

### INFRASTRUTTURE AEROPORTUALI

- Aeroporto

### CENTRI DI SCAMBIO INTERMODALE

#### PER IL TRASPORTO MERCI

- Poli logistici di previsione identificati

- Poli logistici di previsione localizzati

#### PER IL TRASPORTO PASSEGGERI

- Nodi di I livello

[Fonte: tavola n. e3-3i, PTCP della Provincia di Bergamo]

### 3. SINTESI DELLO STATO ATTUALE

Sulla base degli elementi raccolti nella fase di indagine e dei rilevamenti eseguiti sul territorio sono state individuate le problematiche attualmente presenti sul territorio e formulati gli obiettivi da perseguire che sono stati raggruppati in otto schede tematiche che qui si riportano nei principali elementi:

#### 1. TEMATICA GEOMORFOLOGICA, IDROLOGICA E IDRAULICA

##### Problematiche in corso

La situazione della tematica "geomorfologica, idrologica ed idraulica" presenta le seguenti problematiche:

##### STUDIO GEOLOGICO

-Allo stato attuale si segnala che lo Studio Geologico non è dotato dell'aggiornamento della componente sismica.

##### IDROGRAFIA E IDROGEOLOGIA

###### Vulnerabilità idraulica

Interessa le zone più depresse adiacenti l'alveo attuale del torrente Morletta e soggette a fenomeni di esondazione.

###### Vulnerabilità idrogeologica

Interessa l'area cimiteriale.

L'area in questione è soggetta a possibile contaminazione dei suoli.

###### Pozzi

*Nei pozzi della zona, in passato è stata individuata la presenza di sostanze tossiche. Tali sostanze sono state legate al ciclo di produzione di industrie chimiche oppure all'impiego di tali sostanze in agricoltura, come nel caso specifico dei fitofarmaci.*

*La propagazione in profondità di tali inquinanti si verifica per graduale e progressiva saturazione dei terreni a partire dagli strati più superficiali.*

*Durante l'emergenza atrazina verificatasi nel 1986-87, la Regione Lombardia con la DGR n.39878 del 17.02.1989, ha prodotto un elenco di 23 Comuni della Provincia di Bergamo con pozzi dove era presente l'atrazina con contenuti superiori a 0,1 p.p.b..*

*Il Comune di Lallio compare in questo elenco.*

*L'area che risulta più interessata da questo fenomeno è la porzione occidentale del territorio comunale.*

###### Analisi acque superficiali

*Le analisi chimiche condotte sui campioni di acqua del torrente Morletta a Verdello, negli anni 1998-1999, a cura dell'Amministrazione Provinciale di Bergamo, indicano sempre la presenza di elevate cariche batteriche a dimostrazione che tale corso d'acqua riceve apporti inquinanti legati a scarichi di tipo civile.*

*Le acque, in base a tali dati, rientrano nelle classi di qualità "peggiori".*

###### Vulnerabilità degli acquiferi

*La vulnerabilità "integrata" (che considera la vulnerabilità pericolosa teorica all'inquinamento connessa alla presenza di attività produttive a rischio), segnala che l'elevata concentrazione lungo la dorsale Bergamo – Dalmine di industrie potenzialmente inquinanti, determina in corrispondenza della zona di Lallio un elevato grado di vulnerabilità.*

[Fonte: "Componente Geologica della pianificazione territoriale", redatto dal Dott. Geol. Carlo Pedrali nel 2003]

### **Individuazione degli obiettivi**

Il PGT dovrà mirare a:

- conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche;
- utilizzare e gestire correttamente, dal punto di vista ambientale, le questioni connesse all'eventuale presenza di sostanze potenzialmente inquinanti in rapporto alle problematiche della potabilità delle acque sotterranee;
- conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
- dare massima attenzione agli interventi che possono incidere sulle problematiche ambientali, e sviluppare l'istruzione/formazione in campo ambientale;
- perseguire il miglioramento della qualità delle acque superficiali e sotterranee;
- tutelare la risorsa idrica attraverso un'attenta sorveglianza del territorio e controlli a scala sovra comunale in grado di accertare tempestivamente il fenomeno dell'atrazina, limitando l'estensione areale dell'inquinamento;
- salvaguardare gli ambiti di valenza ambientale/vegetazionale e tutta la rete idrografica presente sul territorio;
- valutare l'incidenza delle nuove previsioni in rapporto alla capacità delle reti a sostenere i nuovi carichi e/o alla necessità di implementare la dotazione.

## **2. TEMATICA DIFESA DEL SUOLO E DELLE ACQUE**

### **Problematiche in corso**

La situazione della tematica "difesa del suolo e delle acque" presenta le seguenti problematiche:  
Presenza di impianti produttivi a rischio nell'immediata vicinanza delle aree urbanizzate.

### **Individuazione degli obiettivi**

Il PGT dovrà mirare a:

- individuare elementi migliorativi dell'organizzazione della raccolta al fine del contenimento delle possibili problematiche derivanti dai rifiuti;
- usare e gestire correttamente, dal punto di vista ambientale, le eventuali produzioni di sostanze e di reflui inquinanti;
- non consentire l'inserimento sul territorio di attività con lavorazioni e produzioni di rifiuti pericolosi ed inquinanti;
- conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche.
- disciplinare e limitare l'insediamento sul territorio di attività pericolose e a rischio d'inquinamento.

## **3. TEMATICA PAESAGGISTICO-NATURALISTICA**

### **Problematiche in corso**

La situazione della tematica "paesaggistica-naturalistica" presenta le seguenti problematiche:  
- Forte antropizzazione.  
- Presenza del canale scolmatore delle acque reflue di Bergamo.

### **Individuazione degli obiettivi**

Il DdP definirà tra i propri obiettivi gli elementi di valenza ambientale e paesistica presenti nel territorio comunale, individuando i criteri di mantenimento, valorizzazione e riqualificazione:

- valorizzazione ambientale, e, per le possibili parti compromesse e recuperabili, ricomposizione ambientale;
- mantenimento/valorizzazione degli itinerari/percorsi d'interesse ecologico e fruitivo.

Il PGT, in generale, dovrà mirare a:

- conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali, attraverso un'opportuna normativa di conservazione e valorizzazione degli elementi storici;

- conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale, attraverso il riconoscimento degli elementi che caratterizzano il territorio;
- perseguire il contenimento del consumo di suolo mediante il recupero prioritario del patrimonio edilizio esistente, l'utilizzazione delle aree libere interstiziali e di frangia, l'eventuale riconversione degli elementi dismessi o non compatibili.
- migliorare la qualità ambientale e la tutela del patrimonio naturale mediante l'individuazione di specifici ambiti da assoggettare a normativa di salvaguardia ambientale con particolare attenzione agli elementi atti a garantire la conservazione della biodiversità;
- utilizzare in modo efficace la normativa di salvaguardia e di valorizzazione;
- sensibilizzare la popolazione sulle problematiche ambientali e paesistiche, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale.

#### **4. TEMATICA SISTEMA INSEDIATIVO E DEI SERVIZI-PATRIMONIO STORICO E ARCHITETTONICO**

##### **Problematiche in corso**

La situazione della tematica dei "sistemi insediativi e dei servizi e patrimonio storico-architettonico" presentano le seguenti problematiche:

- Necessità di potenziamento sia del nodo di centralità mediante la riorganizzazione, sia dei servizi e delle funzioni pubbliche interconnesse tra l'ambito di centro storico e l'ambito urbano.
- Necessità di interventi di potenziamento di un sistema di accessibilità con interventi di riqualificazione degli spazi urbani aperti e di "mobilità dolce" che rapporti l'ambito del centro storico con il sistema degli insediamenti urbani.
- Carenza delle aree e di organizzazione del sistema dei parcheggi.

##### **Individuazione degli obiettivi**

Il PGT dovrà mirare a:

- tutelare e riqualificare il centro storico;
- dettare regole per la riqualificazione fisica e funzionale degli ambiti dismessi interni all'edificato;
- conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale specie per quanto concerne gli elementi connessi con la valorizzazione degli edifici e dei contesti edificati nel quadro del sistema ambientale paesistico;
- proteggere l'atmosfera perseguendo politiche di forte controllo delle emissioni delle attività produttive ma anche degli impianti civili;
- contenere il consumo di suolo attraverso la limitazione di nuove previsioni insediative, ma anche mediante, l'utilizzo delle aree interstiziali libere e mirati interventi di riqualificazione di aree ed edifici dismessi limitando il più possibile interventi esterni agli ambiti urbanizzati.

#### **5. TEMATICA MOBILITA'**

##### **Problematiche in corso**

La situazione della tematica "mobilità" presenta le seguenti problematiche:

- Rilevante traffico sulla viabilità principale, specie in relazione alla ex S.S. n. 525 che mantiene finora inalterata la sua funzione di asse a valenza territoriale, ma anche sulla viabilità interna, ancora fortemente attraversata da traffico di connessione tra la ex S.S. n. 525, specie sugli assi di via S.Bernardino verso Treviolo e di via delle Rose e Baschenis, rispettivamente verso Bergamo e Curnasco.
- Necessità di dotazione di spazi di sosta in alcune parti dell'ambito urbano.

### **Individuazione degli obiettivi**

Il PGT dovrà mirare a:

- migliorare la viabilità di distribuzione urbana e prevedere attrezzature e servizi di supporto alla mobilità;
- proteggere l'atmosfera attraverso lo snellimento e la razionalizzazione dei flussi di mobilità;
- prevedere un nuovo percorso per la "mobilità pubblica" e valutare opzioni integrative delle modalità di erogazione del servizio.

## **6. TEMATICA QUALITA' DELL'ARIA**

### **Problematiche in corso**

La situazione della tematica "qualità dell'aria" presenta le seguenti problematiche:

- Rilevante traffico nelle ore di punta sulla viabilità principale sia di scorrimento territoriale che interna.
- Nel territorio comunale l'insediamento della "Fonderia", e quello dell'azienda "Cavalleri" possono provocare cattivi odori e, in alcuni casi, possibili emissioni di sostanze inquinanti, così come alcuni insediamenti in prossimità dell'abitato, pur se posti nei Comuni contermini.

### **Individuazione degli obiettivi**

Il PGT dovrà mirare a:

- contribuire a migliorare la qualità dell'ambiente favorendo il contenimento dell'inquinamento dell'aria anche in rapporto al miglioramento dell'organizzazione complessiva della mobilità;
- promuovere l'utilizzazione di energie rinnovabili e/o combustibili a basso impatto;
- conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale anche garantendo efficienza dei provvedimenti in materia di protezione dell'atmosfera;
- sensibilizzare le problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale.

## **7. TEMATICA INQUINAMENTO ACUSTICO ED ELETTROMAGNETICO, RADON ED ENERGIA**

### **Problematiche in corso**

La situazione della tematica "inquinamento acustico ed elettromagnetico, radon ed energia", presenta le seguenti problematiche:

#### **- INQUINAMENTO ACUSTICO:**

presenza dei traffici di attraversamento del territorio comunale sia sulla ex S.S. n. 525 e sui principali assi interni.

Elementi di impatto derivanti dalle attività produttive.

#### **- ELETTROMAGNETISMO:**

si ritiene utile un costante monitoraggio del rispetto dei limiti di emissione.

#### **- ANTENNE:**

si rimane in attesa di conoscere i dati relativi alla tematica antenne per individuarne le eventuali problematiche.

#### **- RADON:**

si rimane in attesa di conoscere i dati relativi alla tematica radon per individuarne le eventuali problematiche.

### **Individuazione degli obiettivi**

Il PGT dovrà mirare a:

- contribuire a migliorare la qualità dell'ambiente favorendo il contenimento dell'inquinamento acustico ed elettromagnetico;
- conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale.

## **8. TEMATICA RISCHI TECNOLOGICI ED AMIANTO**

### **Problematiche in corso**

La situazione della tematica "rischi tecnologici ed amianto" presenta problematiche.  
Presenza di impianti produttivi a rischio nell'immediata vicinanza delle aree urbanizzate.

### **Individuazione degli obiettivi**

Il PGT dovrà mirare a:

- disciplinare e limitare l'insediamento sul territorio di attività pericolose e a rischio d'inquinamento;
- gestire correttamente, dal punto di vista ambientale, le sostanze e i rifiuti pericolosi/inquinanti;
- conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche superficiali e sotterranee;
- conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale;
- proteggere l'atmosfera;
- ridurre l'inquinamento acustico.

## **9. TEMATICA CONTENIMENTO DEI CONSUMI ENERGETICI E DEI CARICHI AMBIENTALI**

### **Problematiche in corso**

La situazione della tematica "contenimento dei consumi energetici dei carichi ambientali" presenta problematiche.

La situazione complessiva degli insediamenti e dell'edificazione è da considerarsi allo stato attuale fortemente carente in ordine alle problematiche dei contenimenti dei consumi energetici ma soprattutto in ordine all'approvvigionamento di energia rinnovabile e al contenimento dei carichi ambientali.

### **Individuazione degli obiettivi**

Il PGT dovrà mirare a:

- prevedere, in termini di disciplina generale e d'indirizzo, indicazioni per il contenimento dei consumi energetici;
- ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili;
- impiegare risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione;
- sensibilizzare la popolazione alle tematiche ambientali, sviluppando opportunità di informazione e formazione sulle tematiche stesse.

#### **4. VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

Alla luce di quanto emerso dal capitolo 1 (Rapporto sullo Stato dell'Ambiente) e di quanto contenuto nelle tabelle di sintesi e negli obiettivi indicati, il presente capitolo si propone di:

- prendere in considerazione i sistemi ambientali e le relative dinamiche in atto nel territorio comunale di Lallio;
- esaminare ed analizzare le dinamiche in atto sul territorio per quanto concerne i sistemi urbani;
- effettuare una valutazione di sintesi degli effetti sull'ambiente delle azioni strategiche previste nella proposta di DdP al fine di identificare un ventaglio di alternative che possono essere messe in atto ed individuare le eventuali politiche alternative, correttive o mitigative;
- definire un Piano di monitoraggio che deve essere attuato per garantire la corretta efficacia delle azioni di Piano.

#### **4.1. Le principali tematiche della proposta del Documento di Piano**

Gli ambiti di possibile influenza delle previsioni del PGT, ed in particolare del DdP, sono stati individuati in funzione delle *principali tematiche* che attengono alla trattazione delle scelte strategiche del Documento stesso, in rapporto all'influenza ed alle ricadute che queste potrebbero avere in un intorno territoriale più vasto rispetto ai confini comunali.

Tali tematiche possono essere così sintetizzate:

##### *1. Il dimensionamento del fabbisogno abitativo e gli sviluppi residenziali.*

Il PGT del Comune di Lallio mira al contenimento dell'incremento di popolazione.

Le previsioni non esercitano l'influenza fuori dal confine comunale e non incidono pertanto sull'ambito territoriale né dal punto di vista della necessità dei servizi sovracomunali, né dell'implemento dei flussi di mobilità.

##### *2. Le prospettive e l'organizzazione degli insediamenti produttivi.*

Gli insediamenti produttivi hanno una rilevanza significativa sulla complessiva qualità urbana soprattutto per quanto riguarda gli ambiti posti lungo la ex Strada Statale n.525, e ad ovest e a est della stessa che, sostanzialmente, circondano da più parti l'abitato definendone il limite dell'espansione e costituendo in molti punti una vera e propria barriera a ridosso delle residenze.

Essi costituiscono tuttavia anche l'elemento di maggior impatto sulla percezione dell'immagine urbana per chi percorre l'asta territoriale della ex S.S. n.525.

Gli spazi liberi lungo il percorso della ex Strada Statale non hanno alcun tipo di definizione qualitativa e contribuiscono in modo non secondario ad accentuare l'indifferenziazione dell'ambito territoriale di Lallio rispetto agli altri territori attraversati che risultano così unificati da una immagine del tutto priva di connotazioni positive.

Le aree ancora inedificate presenti all'interno del territorio sono quasi totalmente delimitate e/o circoscritte dalla sequenza delle aree interessate dagli insediamenti produttivi e terziari e fanno riferimento al vasto ambito di completamento ad ovest del fronte prevalentemente produttivo esistente in fregio alla ex S.S. n.525.

Non vi è dubbio che la necessità di forti interventi di riqualificazione costituisce l'elemento cardine delle politiche di intervento a partire dalla scala urbanistica e, scendendo, fino a giungere a quella del dettaglio progettuale e di arredo.

Il Documento di Piano, rispetto agli insediamenti in essere e alle previgenti previsioni del PRG, non prevederà nuovi ambiti di trasformazione a fini produttivi, demandando al Piano delle Regole la definizione e la localizzazione delle possibilità di completamento, tenuto conto delle previsioni del P.R.G. che sono già da ritenere consolidate.

### *3. L'organizzazione delle attività terziarie e commerciali.*

Il territorio di Lallio, per accessibilità e capacità attrattiva, può porsi come riferimento di servizi e attrezzature commerciali a valenza "urbana" (vicinato e medie strutture di dimensioni contenute), salvo gli elementi necessari per la riqualificazione della ex S.S. n.525.

Tale prospettiva entra di diritto tra gli elementi di strategia per incentivare il recupero e la riqualificazione edilizia del centro storico e più in generale degli ambiti di centralità urbana, ponendosi come riferimento anche per un bacino sovra comunale.

Il Documento di Piano raffronta il tema della struttura organizzativa e della dislocazione delle attività del commercio al fine di verificare gli effetti indotti di ciascuna eventuale polarità non solo rispetto ai sistemi dell'accessibilità – e quindi della mobilità e della sosta – ma anche e soprattutto in rapporto all'esigenza prioritaria che le eventuali nuove localizzazioni, e la riarticolazione delle strutture esistenti, costituiscano realmente un elemento di rafforzamento del sistema commerciale e della sua capacità attrattiva, e non determinino invece elementi negativi di competitività nei confronti degli insediamenti esistenti.

### *4. Il settore terziario-direzionale.*

Il territorio di Lallio, sia per fattori di accessibilità, sia per presenza di una situazione di positiva capacità attrattiva e per la qualità del contesto, nonché per la qualità del tessuto sociale-culturale della sua popolazione, può porsi a buon diritto come punto di riferimento per il potenziamento e l'insediamento di attività terziarie, direzionali e di servizi alle persone e alle imprese.

Tale prospettiva può quindi entrare tra gli elementi di strategia per incentivare il recupero e la riqualificazione edilizia del centro storico e più in generale per una rivitalizzazione dell'ambito di centralità urbana, ponendosi come riferimento anche di un bacino sovracomunale.

### *5. Il sistema dei servizi.*

Il Documento di Piano pone una particolare attenzione alla struttura dell'organizzazione del traffico esistente e alle problematiche di riqualificazione urbana ed ambientale dei sistemi della mobilità. In materia di servizi si provvederà ad individuare un sistema di "parcheggi di corona" e si porrà particolare attenzione all'attivazione di interventi negoziati per l'acquisizione e la realizzazione dei verdi pubblici in specifiche situazioni localizzative.

Il Piano dei Servizi verificherà la situazione attuale purdeducendone il miglioramento funzionale e il potenziamento in prospettiva di un contenuto sviluppo della popolazione.

### *6. Il sistema della mobilità.*

La viabilità di carattere territoriale del Comune di Lallio è costituita principalmente dalla ex S.S. n.525, che ne rappresenta un elemento di criticità.

L'infrastruttura è infatti interessata dalla presenza di nodi di pericolosità, in corrispondenza dei raccordi con le strade in entrata al centro abitato e agli innumerevoli accessi diretti alle proprietà laterali a destinazione produttiva, nonché all'intensità del traffico leggero e pesante che la interessa.

Il Documento di Piano prevede un sistema di accessibilità al territorio che non interferisca con il nucleo storico e le aree di centralità che sarà meglio definito all'interno del Piano delle Regole.

Il DdP conferma inoltre l'assunzione, all'interno della struttura del Piano delle Regole, degli interventi per la riqualificazione urbanistica della ex S.S. n.525, in coerenza con i contenuti del Piano Preliminare di Coordinamento già approvato dal Consiglio Comunale.

### *7. Il sistema del "verde fruibile".*

Il Comune di Lallio possiede una sufficiente dotazione di aree a verde pubblico.

Tali aree sono prevalentemente riferite agli ambiti delle attrezzature sportive, alle aree a parco e di verde attrezzato inserite nell'area centrale. Manca tuttavia una vera e propria struttura del verde urbano, caratterizzata da elementi di naturalità e di spazi per fruizione complessa dei sistemi verdi. E' in fase di completamento la formazione del Parco Urbano attrezzato ad ovest del nucleo centrale, quale sua naturale espansione, nelle immediate vicinanze della Scuola media e del Centro civico con Palazzo comunale e Scuola materna.

La sua superficie complessiva ammonta a circa 44.000 mq.

Il Documento di Piano si propone di individuare un sistema di aree che si definiscano su una rete di fruibilità importante, caratterizzata principalmente da sistemi fruitivi polivalenti, da un tessuto forte di naturalità e da una struttura capace di determinare importanti connessioni territoriali, specie con i sistemi del PLIS e del previsto "Parco ovest di Bergamo".

A questo si deve aggiungere la previsione di un sistema di salvaguardia ambientale riguardante l'unica area agricola libera del territorio, ad ovest dell'edificato, tra gli insediamenti industriali e il Comune di Treviolo, già in parte tutelata dal vigente P.R.G. ma ulteriormente rafforzabile come vero e proprio Parco Agricolo ove si vogliano cogliere le nuove possibilità di salvaguardia ambientale previste dall'art. 10 della l.r. 12/2005.

Si prevede inoltre la formazione di un sistema complessivo di verde fruibile che, partendo da nord, in corrispondenza delle aree a destinazione sportiva, scende lungo il confine est, in corrispondenza del corso del torrente Morletta fino a raggiungere le aree ancora libere nella parte sud-est del territorio che costituiscono una fondamentale risorsa per la valorizzazione ambientale ed ecologica del territorio.

### *8. Il settore primario.*

In linea di principio non si verifica la necessità di individuare, oltre alle aree poste nel quadrante ovest (ai confini con il Comune di Treviolo e del previsto Parco Urbano) interessate da insediamenti di attività specializzate, altre aree da destinare all'attività agricola in senso fortemente imprenditoriale che determinerebbero ampi margini di modificazione del quadro paesistico.

Resta tuttavia confermata l'utilità/opportunità di incentivare la presenza delle attività compatibili con il territorio e i suoi valori ambientali anche con attenzione a possibili presenze agrituristiche.

### *9. Il sistema ambientale-paesistico e delle reti ecologiche.*

L'Amministrazione Comunale di Lallio intende riconoscere il nuovo PGT quale strumento di maggiore definizione paesistica, imponendo a tutti gli interventi di trasformazione territoriale e di utilizzazione dei suoli rurali una disciplina volta alla specifica tutela e valorizzazione del paesaggio locale.

Il Documento di Piano propone di individuare come aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche tutte quelle aree rurali che possono essere indicate come aree non preordinate "all'attività agricola" ma alla funzione più propria della salvaguardia e tutela dei "valori paesaggistico-ambientali ed ecologici" ed in particolare, come si è già detto, quelle relative al comparto rurale posto a sud del territorio in prossimità del corso del torrente Morletta.

Tali aree non saranno più aree agricole "improprie" ma territori con caratteri e finalità peculiari e specifiche ove la "ruralità" sarà fattore determinante per la caratterizzazione degli elementi ambientali e paesistici e consente la loro valorizzazione e il loro mantenimento.

### *10. La qualità delle trasformazioni urbane e territoriali.*

Il tema della qualità delle trasformazioni urbane e dei nuovi interventi edilizi deve muoversi da una riflessione sull'esigenza di garantire all'intero territorio urbanizzato, pur nelle necessarie differenziazioni, una omogeneità di livello della qualità urbana nelle varie parti del territorio e, di ottenere adeguati caratteri di riconoscibilità e di identità dei luoghi.

La disciplina del Documento di Piano pone in particolare evidenza il problema delle trasformazioni urbane che sarà definito in un insieme di indicazioni, fundamentalmente rivolte ai vari livelli della pianificazione attuativa (programmi integrati di intervento, piani particolareggiati, piani di lottizzazione, ecc.), ponendo come presupposto per la procedibilità dell'iter di approvazione degli stessi non solo l'adeguatezza del progetto alla disciplina urbanistica ed edilizia del PGT, ma anche la preliminare valutazione dei caratteri qualitativi della proposta progettuale, in rapporto ai caratteri del contesto e alla capacità del progetto di rapportarsi ad esso, sia sotto il profilo degli elementi morfologici e funzionali ma soprattutto attraverso una forte caratterizzazione progettuale, capace di introdurre nuovi elementi atti a consentire una crescita positiva della qualità urbana.

Al Piano delle Regole e al Regolamento Edilizio vengono demandate la definizione della disciplina architettonica ed edilizia e la formulazione di strumenti di incentivazione degli interventi di qualità.

*11. Promozione e attuazione di interventi per l'efficienza energetica degli edifici e il contenimento dei carichi ambientali.*

Il Comune di Lallio riconosce nella difesa dell'ambiente, nella riduzione di tutti gli sprechi energetici e nel contenimento delle emissioni che possono alterare il clima, nonché nella sostenibilità ambientale della crescita economica, una necessità improcrastinabile per garantire un ambiente vivibile alle generazioni future.

In tal senso intende promuovere la sostenibilità ed il miglioramento della qualità del costruito allo scopo di perseguire il miglioramento dell'efficienza energetica degli edifici tenendo conto delle condizioni climatiche, del comfort abitativo e dei costi diretti e indiretti della produzione edilizia.

Le situazioni sopra sinteticamente individuate hanno consentito di definire gli ambiti d'influenza e la complessiva porzione territoriale estesa a tutti i Comuni contermini.

#### **4.2. Obiettivi generali e specifici del Documento di Piano del PGT**

Il Documento di Piano, partendo dall'analisi degli elementi di criticità e potenzialità delle componenti ambientali, sociali ed economiche emersi dal quadro conoscitivo e dalle necessità riscontrate, nonché dagli orientamenti emersi, definisce un set di obiettivi strategici sostenibili sui quali l'Amministrazione intende puntare per il miglioramento della qualità della vita dei cittadini.

La proposta di Documento di Piano del Comune di Lallio articola gli obiettivi generali di pianificazione attraverso *Ambiti Tematici Strategici*, al fine di rendere più organizzato e razionale il processo logico ed il complesso sviluppo delle strategie.

Gli Ambiti Tematici Strategici ai quali si fa riferimento all'interno del Documento di Piano, sono i seguenti:

- dimensionamento degli sviluppi demografici e del fabbisogno insediativo;
- politiche per il settore secondario "industria e artigianato";
- politiche per il settore commerciale;
- politiche per il settore terziario direzionale;
- politiche per il settore di organizzazione urbana dei servizi;
- interventi ed organizzazione dei sistemi della mobilità e delle infrastrutture;
- struttura ed articolazione del sistema del "verde fruibile";
- politiche per il settore primario;
- organizzazione del sistema ambientale, paesistico e delle reti ecologiche;
- la qualità delle trasformazioni urbane e territoriali;
- promozione ed attuazione di interventi per l'efficienza energetica degli edifici ed il contenimento dei carichi ambientali.

A ciascun Ambito Tematico Strategico corrispondono obiettivi generali ed obiettivi di carattere specifico da perseguire attraverso le azioni pianificatorie del PGT.

### **4.3. Le azioni di Piano**

Con il termine "azioni di Piano" si intendono percorsi e metodi ben definiti che servono per guidare e determinare le decisioni presenti e future, ovvero le scelte operative previste dal Documento di Piano per risolvere una specifica problematica e/o per raggiungere un determinato obiettivo.

Gli obiettivi specifici sono quindi perseguiti attraverso una serie di "azioni" che il Documento di Piano individua sulla base del contesto pianificatorio nel quale debbono essere sviluppate.

Per ogni singolo obiettivo specifico vengono conseguentemente definite una o più azioni.

I quadri sinottici che seguono sono composti da tre colonne che raggruppano i tre elementi costitutivi: *Obiettivi Generali*, *Obiettivi specifici* e *Azioni di Piano*.

Essi rappresentano la sintesi dei passi percorsi al fine di illustrare in maniera esaustiva il processo logico elaborato.

Ciascun quadro è riferito ad un "*ambito tematico strategico*" del Documento di Piano.

Si sottolinea che parte delle azioni individuate dal presente documento, pur muovendosi dagli atti della pianificazione, indirizzandosi specificamente verso le tematiche ambientali, non rientrano esplicitamente tra gli interventi previsti nel quinquennio di validità del Documento di Piano, ma rappresentano piuttosto indirizzi strategici che rimandano ad una regolamentazione di dettaglio da sviluppare nel Piano delle Regole, nel Piano dei Servizi o da definirsi in fase di attuazione della progettazione urbanistica.

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 1**  
**DIMENSIONAMENTO DEGLI SVILUPPI DEMOGRAFICI E DEL FABBISOGNO ABITATIVO**

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONE DI PIANO	
Adeguare l'offerta residenziale alle previsioni di crescita della popolazione, valutata in rapporto alla "dimensione qualitativa ottimale" della Comunità.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opzione di crescita residenziale contenuta rispetto alle potenzialità che il territorio può presentare.</li> <li>- Creare condizioni abitative in termini qualitativi e quantitativi adeguate per le classi sociali presenti, in modo da soddisfare la domanda determinata dalla crescita prevista di nuove famiglie.</li> </ul>	<b>A01</b>	Il Documento di Piano prevede un dimensionamento prevalentemente riferito alle previsioni di carattere endogeno con modeste integrazioni quantitative al fine di garantire una crescita demografica sostenibile all'interno del territorio comunale, limitando quindi le previsioni di sviluppo alle quantità necessarie a garantire il soddisfacimento dei fabbisogni che nasceranno all'interno della popolazione già presente e ad una domanda esogena contenuta non richiamata da fenomeni di marketing immobiliare.
Minimizzare il consumo di suolo.	Contenere le quote di nuovi suoli da destinare a residenza.	<b>A02</b>	Tutela dei "sistemi della qualità" che caratterizzano il territorio comunale, come "invarianti urbanistiche".
		<b>A03</b>	Il Documento di Piano esclude la previsione di nuove espansioni. Non sono infatti previsti Ambiti di Trasformazione Residenziale in espansione dell'edificato.
	Intervenire per il recupero e la riqualificazione urbana del patrimonio esistente.	<b>A04</b>	Recuperare le volumetrie ancora disponibili nel centro storico.
		<b>A05</b>	Recuperare i sottotetti ai fini abitativi.
		<b>A06</b>	Recuperare le aree degradate e le aree produttive dismesse o in via di dismissione.
	Utilizzare prioritariamente gli spazi interstiziali al tessuto già urbanizzato nelle zone di frangia.	<b>A07</b>	Promuovere interventi di completamento in aree libere all'interno del centro edificato.
		<b>A08</b>	Indirizzare gli eventuali completamenti urbanizzativi verso la riconversione di ambiti marginali all'urbanizzato esistente.

AMBITO TEMATICO STRATEGICO 2 POLITICHE PER IL SETTORE SECONDARIO "INDUSTRIA E ARTIGIANATO"		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONE DI PIANO
Mantenere le aree a destinazione produttiva, sottraendo tali ambiti da possibili interventi di riconversione, salvo per le situazioni di potenziale contrasto con il tessuto residenziale e quelle relative agli interventi di riqualificazione urbana di porzioni mirate dell'asse della ex SS n.525.	-Garantire gli attuali livelli di occupazione per gli addetti/attivi nel territorio. -Minimizzare il consumo di suolo garantendo il riutilizzo a fini produttivi delle aree oggetto di eventuali dismissioni e già di previsione di PRG.	<b>A09</b> -Mantenere le previsioni di "sviluppo interno" all'ambito ovest per disporre di opportunità di riconversione nel solo ambito di riqualificazione della ex S.S. n.525. -Considerare la riqualificazione/riconversione produttiva per l'insediamento avicolo/rurale a nord di via Madonna. -Confermare l'area di completamento interna al tessuto produttivo a valle della ex SS n.525.

AMBITO TEMATICO STRATEGICO 3 POLITICHE PER IL SETTORE COMMERCIALE		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONE DI PIANO
Incrementare l'attrattività del sistema distributivo di vicinato per trattenere maggiormente all'interno del territorio la domanda commerciale dei residenti, soprattutto per quanto concerne il settore alimentare e degli elementi di prima necessità e per la formazione di condizioni di maggiore attrattività a i fini della rivitalizzazione del Centro Storico.	Tutelare le funzioni di vicinato a livello commerciale (piccola e media distribuzione).	<b>A10</b> Riqualificare, razionalizzare ed ammodernare il sistema distributivo di vicinato esistente, che viene riconosciuto nel suo fondamentale ruolo urbanistico di "motore delle relazioni e delle riqualificazioni degli spazi urbani".  <b>A11</b> Migliorare, in chiave moderna, il servizio di prossimità al consumatore favorendo tutte le possibili iniziative che possano sviluppare elementi di competitività alternativa rispetto al sistema distributivo dei centri commerciali.

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 4  
POLITICHE PER IL SETTORE TERZIARIO DIREZIONALE**

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONE DI PIANO	
Incentivare gli interventi per l'allocazione di funzioni di direzionalità e di strutture di servizio, anche private, con la finalità di potenziare un'offerta complessiva di servizi di scala territoriale che sia in grado di offrire al bacino di riferimento una maggiore possibilità di usufruire di elementi ad alto gradiente di qualità e accessibilità.	Ampliare il "nucleo di centralità" e degli ambiti di "riferimento territoriale".	<b>A12</b>	Estendere il perimetro del "nucleo di centralità" urbana e confermare il sistema lineare di riqualificazione della ex SS n.525 anche con mirati interventi di riconversione delle destinazioni d'uso a funzioni terziario-direzionali, con quote di commerciale non competitivo con la struttura di vicinato.
		<b>A13</b>	Valorizzare le attrezzature di interesse sovra comunale come elemento strategico per la "centralità territoriale di Lallio" e il servizio ai cittadini.

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 5  
POLITICHE DI ORGANIZZAZIONE URBANA DEI SERVIZI**

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONE DI PIANO	
Assicurare un'adeguata dotazione, qualità ed accessibilità ai servizi per tutte le tipologie di utenze.	Integrare i servizi pubblici o di interesse pubblico.	<b>A14</b>	Individuare, all'interno dei vari sistemi territoriali, in rapporto alle singole tematiche strategiche, delle strutture, attrezzature e servizi di supporto all'organizzazione urbana e territoriale.
		<b>A15</b>	Valutare soprattutto la questione delle attrezzature scolastiche e dell'eventuale creazione di nuove polarità di servizi.
		<b>A16</b>	Attivare interventi negoziati per l'acquisizione e la realizzazione di servizi e attrezzature del verde pubblico e/o di fruizione in specifiche situazioni localizzative.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 6</b>		
<b><u>INTERVENTI ED ORGANIZZAZIONE DEI SISTEMI DELLA MOBILITA' E DELLE INFRASTRUTTURE</u></b>		
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>
Promuovere la qualità ambientale (riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico) e la fruizione in sicurezza dell'ambiente urbano.	Riorganizzare i flussi della mobilità in un sistema gerarchico ben strutturato, mediante l'attuazione del redigendo Piano Urbano del Traffico.	<b>A17</b> Ipotizzare una diversa organizzazione degli spostamenti, anche in rapporto al sistema dei servizi e delle attrezzature, e in funzione di una maggiore accessibilità ai vari punti del territorio, in rapporto alla dislocazione delle varie funzioni e dei maggiori punti di riferimento delle stesse, creando una relazione tra mobilità e le attività umane, e quindi una "città che si usa", una "città che funziona", all'interno della quale, senza negare le esigenze funzionali della mobilità veicolare, si privilegia sempre maggiormente la "mobilità dolce" e di conseguenza la qualità degli spazi urbani.
		<b>A18</b> Definire diversi livelli di viabilità in grado di regolare organicamente i flussi veicolari, in funzione delle capacità di traffico delle infrastrutture e in rapporto alle destinazioni d'uso del territorio, per consentire la razionalizzazione dei flussi, con evidenti benefici sulla qualità ambientale complessiva del territorio, sul sistema della viabilità locale. Previsione di nuovo tracciato viario nell'ambito degli insediamenti produttivi ad est della strada provinciale per un migliore assetto distributivo e di accessibilità agli insediamenti, oltreché il miglioramento della sicurezza nei punti di immissione sulla ex SS 525.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 7</b>		
<b><u>STRUTTURA ED ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA DEL "VERDE FRUIBILE"</u></b>		
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>
Assicurare adeguata dotazione, qualità ed accessibilità alle aree di verde pubblico.	Integrare, razionalizzare e valorizzare il verde fruibile.	<b>A19</b> Individuare un sistema di aree che si definiscano in una rete di fruibilità importante, caratterizzata principalmente da un tessuto di forte naturalità e da una struttura capace di determinare importanti connessioni territoriali, specie con i sistemi del PLIS e del previsto Parco Ovest di Bergamo.
		<b>A20</b> Prevedere un sistema di salvaguardia ambientale riguardante l'area agricola libera del territorio ad ovest dell'edificato, tra gli insediamenti industriali ed il Comune di Treviolo, già in parte tutelata dal PRG vigente, ma ulteriormente rafforzabile con una specifica disciplina che la caratterizzi come vero e proprio "Parco Agricolo".

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 8 POLITICHE PER IL SETTORE PRIMARIO</b>		
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>
Mantenere e valorizzare le attività agricole presenti sul territorio.	Promuovere un'articolazione del "territorio rurale" che individui le aree da intendersi come "ambiti agricoli produttivi" e quelle alle quali assegnare una preliminare funzione come "ambito di valore paesaggistico ambientale ed ecologico".	<b>A21</b>   Mantenere le realtà agricole locali, favorendone lo sviluppo in forme compatibili con la salvaguardia ambientale dei luoghi.
		<b>A22</b>   Promuovere forme innovative di attività connesse a quella agricola che possano contribuire al miglioramento della redditività delle aziende, rilanciando il ruolo del territorio sotto il profilo dell'economia compatibile e dell'innovazione.
		<b>A23</b>   Valutare la possibilità di integrazione con attività agrituristiche o altre forme complementari dell'attività agricola.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 9 ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE, PAESISTICO E DELLE RETI ECOLOGICHE</b>		
<b>OBIETTIVI GENERALI</b>	<b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>	<b>AZIONE DI PIANO</b>
Salvaguardare e valorizzare le componenti ambientali locali, che determinano i valori dell'identità storica e del paesaggio.	Rafforzare l'identità dei siti e dei luoghi urbani e potenziare le opportunità culturali e di fruizione per gli abitanti.	<b>A24</b>   Tutelare e valorizzare le presenze storico-paesistiche ed architettonico-ambientali (luoghi di culto, della storia e della natura). In particolare valorizzare il sistema insediativo di antica formazione.
	Tutelare tutte le componenti morfologiche, simboliche, ambientali e percettive che contribuiscono alla definizione del paesaggio locale.	<b>A25</b>   Definire le classi di sensibilità paesistica del territorio, al fine di tutelare e valorizzare la componente del paesaggio attraverso la tutela e la riqualificazione dei percorsi di interesse paesaggistico lungo il sistema dell'acqua.
	Salvaguardare i valori ambientali biologici e naturalistici.	<b>A26</b>   Tutelare gli ambiti di elevata naturalità e gli ambiti da riservare a parco, anche di interesse sovra comunale, in particolare salvaguardando e valorizzando il sistema delle acque superficiali.
Riequilibrare l'ecologia del territorio, aumentandone la capacità di autodepurazione.	Conservare ed incrementare la biodiversità.	<b>A27</b>   Favorire la creazione di un sistema continuo di aree verdi per la definizione e potenziamento della rete ecologica comunale. Valorizzare e potenziare un sistema di naturalità nella fascia verde ad est e sud-est.
		<b>A28</b>   Tutelare gli ambiti di valenza paesistico-ambientale.

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 10**  
**LA QUALITA' DELLE TRASFORMAZIONI URBANE E TERRITORIALI**

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONE DI PIANO	
Approfondire e rilanciare il tema della qualità delle trasformazioni urbane e territoriali.	Porre gli interventi di recupero, completamento e riprogettazione urbana quale "questione strategica".	<b>A29</b>	Definire delle indicazioni rivolte ai vari livelli di pianificazione attuativa (Programmi Integrati d'Intervento, Piani Particolareggiati, Piani di Lottizzazione, ecc.) valutando soprattutto i caratteri qualitativi della proposta progettuale, in rapporto ai caratteri del contesto e alla capacità del progetto di rapportarsi ad esso non solo sotto il profilo degli elementi morfologici e funzionali, ma soprattutto attraverso una forte caratterizzazione progettuale capace di introdurre nuovi elementi atti a consentire una crescita positiva della qualità urbana, anche attraverso interventi di trasformazione condivisi.

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 11**  
**PROMOZIONE ED ATTUAZIONE DI INTERVENTI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA**  
**DEGLI EDIFICI ED IL CONTENIMENTO DEI CARICHI AMBIENTALI**

OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI	AZIONE DI PIANO	
Indirizzare gli interventi di riqualificazione edilizia ed urbanistica verso risultati di reale e positiva sostenibilità (minimizzazione fabbisogno di energia e minimizzazione consumi idrici).	Contenere i consumi energetici e ridurre gli impatti ambientali degli edifici residenziali/produttivi	<b>A30</b>	Definire una regolamentazione energetica degli edifici nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole.
	Contenere i consumi idrici e ridurre gli impatti ambientali degli edifici residenziali/produttivi	<b>A31</b>	Definire una regolamentazione di contenimento dei consumi idrici degli edifici nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole.
Promuovere il contenimento dei carichi ambientali sul territorio comunale	Eliminare i carichi indotti sull'ambiente esterno dall'attività di costruzione edilizia e dall'utilizzo e gestione dei fabbricati.	<b>A32</b>	Promuovere l'utilizzazione di energie rinnovabili e/o di combustibili a basso impatto ambientale.
		<b>A33</b>	Promuovere la salubrità complessiva dei siti e dell'ambiente urbano nel quale sono collocati gli insediamenti residenziali/produttivi.
Tutela del suolo e delle acque	Garantire la non utilizzazione dei suoli in ogni ambito a rischio elevato di pericolosità e/o di vulnerabilità.	<b>A34</b>	Prevedere l'effettuazione di preventivi studi geotecnici e geognostici per gli interventi di trasformazione edilizia e urbanistica nelle aree con presenza di rischio o vulnerabilità limitata.

#### 4.4. I contenuti delle azioni di Piano

I quadri che seguono illustrano in modo più approfondito, seppur sinteticamente, i contenuti delle singole "azioni di Piano", che sono state individuate nel capitolo precedente.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 1</b> <b><u>DIMENSIONAMENTO DEGLI SVILUPPI DEMOGRAFICI E DEL FABBISOGNO ABITATIVO</u></b>		
<b>AZIONE</b>		<b>CONTENUTI</b>
<b>A01</b>	<p>Il Documento di Piano prevede un dimensionamento prevalentemente riferito alle previsioni di carattere endogeno con modeste integrazioni quantitative al fine di garantire una crescita demografica sostenibile all'interno del territorio comunale, limitando quindi le previsioni di sviluppo alle quantità necessarie a garantire il soddisfacimento dei fabbisogni che nasceranno all'interno della popolazione già presente e ad una domanda esogena contenuta non richiamata da fenomeni di marketing immobiliare.</p>	<p>Sotto il profilo quantitativo la verifica dell'andamento demografico della popolazione effettuata dal Documento di Piano ha perseguito l'obiettivo di definire da un lato un'ipotesi di crescita "minima" (al di sotto della quale non è possibile rimanere) ed un'ipotesi di crescita "massima" (valutando quale sia stata la crescita complessiva dovuta all'insieme dei fattori, endogeni ed esogeni, che hanno determinato gli attuali livelli di crescita).</p> <p>All'interno dei due dati il Documento di Piano ha scelto il riferimento quantitativo di crescita da prevedersi avendo la consapevolezza di non poter scendere sotto la soglia minima che potrebbe portare alla fuoriuscita dal territorio di parte dei nuclei famigliari che si formeranno all'interno dell'evoluzione naturale della popolazione esistente e, per converso, non considerando ipotesi superiori a quella massima individuata che potrebbero essere attuabili solo prevedendo meccanismi di espansione ancora più imponenti rispetto a quelli verificatisi negli ultimi anni.</p> <p>Il Documento di Piano propone il criterio di determinazione del fabbisogno secondo quanto qui di seguito indicato:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. definizione del <b>massimo sviluppo</b> ipotizzabile mantenendo il trend rilevato nel periodo 1991/2010 riferito all'incremento dei nuclei famigliari;</li> <li>2. definizione dello <b>sviluppo minimo</b> ipotizzabile considerando il trend rilevato nel periodo 2001/2010 riferito alla crescita dei nuclei famigliari;</li> <li>3. individuazione di un dato medio tra le previsioni 1 e 2 valutate in rapporto al fabbisogno residuo di alloggi, considerati con volume medio di 250 mc/all.</li> </ol>
<b>A02</b>	<p>Tutela dei "sistemi della qualità" che caratterizzano il territorio comunale, come "invarianti urbanistiche".</p>	<p>Il territorio comunale di Lallio è purtroppo interessato da modesti ambiti di particolare significato ambientale, paesistico e da un nucleo storico di positivo carattere storico-urbanistico.</p> <p>Il Documento di Piano classifica questi "sistemi della qualità" come "invarianti urbanistiche".</p> <p>Essi non sono quindi considerabili elementi territoriali disponibili per eventuali esigenze di nuova edificazione.</p>
<b>A03</b>	<p>Il Documento di Piano esclude la previsione di nuove espansioni. Non sono infatti previsti Ambiti di Trasformazione Residenziale in espansione dell'edificato.</p>	<p>Nessuna previsione di Ambiti di Trasformazione Residenziale.</p>

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 1</b>		
<b><u>DIMENSIONAMENTO DEGLI SVILUPPI DEMOGRAFICI E DEL FABBISOGNO ABITATIVO</u></b>		
<b>AZIONE</b>		<b>CONTENUTI</b>
<b>A04</b>	Recuperare le volumetrie ancora disponibili nel centro storico.	<p>Nel centro storico parte del patrimonio edilizio esistente risulta ancora parzialmente degradata, ed alcuni volumi sono in condizioni di degrado assoluto.</p> <p>Ciò mette in evidenza la possibilità di un margine di recupero abitativo nel tessuto di antica formazione, e nelle aree più prossime, che porterà a diminuire la necessità di consumo di nuovo territorio e a non dover impegnare nuove risorse di investimento e gestione per opere di urbanizzazione.</p> <p>Tale politica di recupero verrà incentivata ed affiancata da agevolazioni e incentivazioni introdotte nel Piano delle Regole, da politiche sulla realizzazione di parcheggi privati e pubblici ed interventi sul sistema della mobilità e della viabilità.</p> <p>Le Norme di Piano consentiranno di individuare interventi di edilizia convenzionata nell'ambito degli interventi di riconversione e riqualificazione, all'interno del meccanismo degli "standard qualitativi".</p>
<b>A05</b>	Recuperare i sottotetti ai fini abitativi.	Il Piano delle Regole dovrà individuare le zone del territorio ove è possibile effettuare il recupero, senza aggravii sull'assetto paesaggistico ed urbanistico del territorio.
<b>A06</b>	Recuperare le aree degradate e le aree produttive dismesse o in via di dismissione.	<p>La presenza di aree dismesse o irrazionalmente collocate è individuata come una risorsa, capace di garantire, attraverso gli interventi del recupero, l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo.</p> <p>E tuttavia, mentre il problema del futuro di tali aree diviene un elemento fondante dell'attività di programmazione urbanistica esso deve essere considerato ancor prima un elemento fondamentale della programmazione strategica e socio economica del territorio, valutando la necessità di mantenere il più possibile il potenziale esistente nel settore produttivo.</p> <p>Ciò indurrà la necessità, nelle successive scelte del Piano delle Regole di valutare le condizioni strategiche e di sostenibilità che potranno consentire gli interventi, nell'ambito dei principi di sussidiarietà, collaborazione, compensazione ed efficienza.</p> <p>Il Piano delle Regole individuerà quindi con estrema prudenza gli ambiti di riconversione delle destinazioni urbanistiche e di riqualificazione delle aree degradate e delle aree produttive dismesse.</p> <p>Il DdP infine individuerà un'area di riconversione "strategica", relativa all'insediamento "CAMA" posto a nord-est dell'abitato. Tale ambito, che il quadro strategico previsionale definisce come prospettiva di lungo periodo, non è previsto tra le possibilità attuative del primo DdP.</p>
<b>A07</b>	Promuovere interventi di completamento in aree libere all'interno del centro edificato.	Si prevede la possibilità di edificazione delle aree libere individuabili all'interno del territorio già urbanizzato, anche mediante eventuali interventi integrati di natura pubblico-privata.
<b>A08</b>	Indirizzare gli eventuali completamenti urbanizzativi verso la riconversione di ambiti marginali all'urbanizzato esistente.	<p>Compatibilmente con l'assetto paesaggistico, idrogeologico e ambientale del territorio il Documento di Piano indica come indirizzo per il Piano delle Regole la possibilità di individuare i futuri incrementi edificatori solo in aree di frangia debitamente circoscritte ed in grado di intervenire sulla riorganizzazione dei bordi urbani.</p> <p>Tali interventi dovranno essere effettuati avendo quale obiettivo di interesse generale l'utilizzo di tipologie edilizie sostenibili sia sotto il profilo architettonico sia in grado di garantire un corretto bilancio ambientale delle operazioni urbanistiche.</p>

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 2</b>	
<b><u>POLITICHE PER IL SETTORE SECONDARIO "INDUSTRIA E ARTIGIANATO"</u></b>	
<b>AZIONE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
<p><b>A09</b></p> <p>-Mantenere le previsioni di "sviluppo interno" all'ambito ovest per disporre di opportunità di riconversione nel solo ambito di riqualificazione della ex S.S. n.525.</p> <p>-Considerare la riqualificazione/riconversione produttiva per l'insediamento avicolo/rurale a nord di via Madonna.</p> <p>-Confermare l'area di completamento interna al tessuto produttivo a valle della ex SS n.525.</p>	<p>-Il Documento di Piano rivedere in parte l'organizzazione delle funzioni a sud del Viale Montegrappa e individuare la normativa specifica per gli eventuali interventi di sostituzione delle attività produttive con nuove attività e destinazioni di connessione e filtro nelle aree di maggior prossimità al tessuto residenziale.</p> <p>-Nel contempo si individua per i rimanenti insediamenti produttivi una normativa che garantisca un controllo sugli interventi di sostituzione delle attività già presenti negli insediamenti confermati al fine di garantire la compatibilità urbanistica.</p>

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 3</b>	
<b><u>POLITICHE PER IL SETTORE COMMERCIALE</u></b>	
<b>AZIONE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
<p><b>A10</b></p> <p>Riqualificare, razionalizzare ed ammodernare il sistema distributivo di vicinato esistente, che viene riconosciuto nel suo fondamentale ruolo urbanistico di "motore delle relazioni e delle riqualificazioni degli spazi urbani".</p>	<p>Il Piano delle Regole prevederà normative relative ai fronti commerciali, e la disciplina per il nuovo ampliamento del "nucleo di centralità" e per gli interventi di incentivazione della riqualificazione del fronte urbano della ex S.S. n.525 che dovranno riferirsi ad attività non competitive alternative a quelle di servizio alla popolazione residente e di prossimità.</p>
<p><b>A11</b></p> <p>Migliorare, in chiave moderna, il servizio di prossimità al consumatore favorendo tutte le possibili iniziative che possano sviluppare elementi di competitività alternativa rispetto al sistema distributivo dei centri commerciali.</p>	<p>Il DdP prevede di individuare norme incentivanti per la realizzazione degli interventi commerciali di vicinato e di terziario e artigianato di servizio negli ambiti di centralità urbana.</p>

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 4  
POLITICHE PER IL SETTORE TERZIARIO DIREZIONALE**

AZIONE		DESCRIZIONE
<b>A12</b>	Estendere il perimetro del "nucleo di centralità" urbana e confermare il sistema lineare di riqualificazione della ex SS n.525 anche con mirati interventi di riconversione delle destinazioni d'uso a funzioni terziario-direzionali, con quote di commerciale non competitivo con la struttura di vicinato.	All'interno del nucleo di centralità, il Piano delle Regole dovrà individuare specifiche politiche normative e di incentivazione per favorire la permanenza e lo sviluppo delle attività commerciali di vicinato e della media distribuzione di prossimità nonché di attività del settore terziario.
<b>A13</b>	Valorizzare le attrezzature di interesse sovra comunale come elemento strategico per la "centralità territoriale di Lallio" e il servizio ai cittadini.	Le attrezzature di interesse sovra comunale, e le attività commerciali, non competitive con il tessuto del commercio di prossimità (ingrosso, vendita differita, esposizioni, ecc) possono essere un elemento di forte attrattività che, oltre a garantire una favorevole situazione "logistica" per i residenti, costituiscono un'opportunità per lo sviluppo delle attività terziarie e di servizio che possono proporsi ad un bacino di utenza di livello territoriale con capacità attrattiva verso il territorio e le funzioni in esso insediate.

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 5  
POLITICHE DI ORGANIZZAZIONE URBANA DEI SERVIZI**

AZIONE		DESCRIZIONE
<b>A14</b>	Individuare, all'interno dei vari sistemi territoriali, in rapporto alle singole tematiche strategiche, delle strutture, attrezzature e servizi di supporto all'organizzazione urbana e territoriale.	Il Piano dei Servizi individuerà la dotazione di aree per servizi e attrezzature per servizi di proprietà pubblica o da acquisire alla proprietà pubblica, oppure private, per le quali dovrà essere previsto l'assoggettamento ad uso pubblico, in relazione all'entità degli insediamenti esistenti e previsti, attraverso i mezzi e con le modalità specificati nel Piano delle Regole.
<b>A15</b>	Valutare soprattutto la questione delle attrezzature scolastiche e dell'eventuale creazione di nuove polarità di servizi.	Definizione di una nuova modalità di disciplina del rapporto tra nuovi insediamenti e fabbisogni della sosta. Individuazione di una possibile nuova localizzazione dell'area del Cimitero all'interno di un'ipotesi progettuale che ne preveda la compatibilità ambientale e paesistica con i caratteri dell'ambito rurale in coerenza con gli elementi di morfologia insediativa tipici della tradizione.
<b>A16</b>	Attivare interventi negoziati per l'acquisizione e la realizzazione di servizi e attrezzature del verde pubblico e/o di fruizione in specifiche situazioni localizzative.	Prevedere nelle NTA le possibili forme di intervento negoziato favorevoli all'acquisizione e alla realizzazione delle aree del verde e dei servizi.

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 6**  
**INTERVENTI ED ORGANIZZAZIONE DEI SISTEMI DELLA MOBILITA' E DELLE INFRASTRUTTURE**

<b>AZIONE</b>		<b>DESCRIZIONE</b>
<b>A17</b>	<p>Ipotizzare una diversa organizzazione degli spostamenti, anche in rapporto al sistema dei servizi e delle attrezzature, e in funzione di una maggiore accessibilità ai vari punti del territorio, in rapporto alla dislocazione delle varie funzioni e dei maggiori punti di riferimento delle stesse, creando una relazione tra mobilità e le attività umane, e quindi una "città che si usa", una "città che funziona", all'interno della quale, senza negare le esigenze funzionali della mobilità veicolare, si privilegia sempre maggiormente la "mobilità dolce" e di conseguenza la qualità degli spazi urbani.</p>	<p>Definizione di un sistema di accessibilità al territorio e di attraversamento che non interferisca con il sistema delle aree di centralità urbana (viabilità interna più fluida, riduzione emissioni acustiche e emissioni inquinanti) mediante l'attuazione del Piano Urbano del Traffico in corso di redazione.</p>
<b>A18</b>	<p>Definire diversi livelli di viabilità in grado di regolare organicamente i flussi veicolari, in funzione delle capacità di traffico delle infrastrutture e in rapporto alle destinazioni d'uso del territorio, per consentire la razionalizzazione dei flussi, con evidenti benefici sulla qualità ambientale complessiva del territorio, sul sistema della viabilità locale.</p> <p>Previsione di nuovo tracciato viario nell'ambito degli insediamenti produttivi ad est della strada provinciale per un migliore assetto distributivo e di accessibilità agli insediamenti, oltretutto il miglioramento della sicurezza nei punti di immissione sulla ex SS 525.</p>	<p>Individuazione di una specifica normativa per la riqualificazione ambientale e paesistica degli assi direttori della mobilità urbana.</p> <p>Recupero e valorizzazione del Piano Preliminare di Coordinamento d'Area per gli insediamenti posti lungo la ex S.S. 525 e individuazione delle modalità per favorire l'attuazione degli interventi di riqualificazione.</p> <p>Previsione di una rotonda all'intersezione con Via A. Moro, per migliorare l'accessibilità al centro urbano, e più a Sud, di un'altra rotonda all'intersezione con Via Madonna, per favorire l'accessibilità agli insediamenti produttivi.</p> <p>Risoluzione, lungo il tracciato della viabilità provinciale, delle problematiche relative ai punti di interferenza con la viabilità minore.</p>

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 7  
STRUTTURA ED ARTICOLAZIONE DEL SISTEMA DEL "VERDE FRUIBILE"**

<b>AZIONE</b>		<b>DESCRIZIONE</b>
<b>A19</b>	<p>Individuare un sistema di aree che si definiscano in una rete di fruibilità importante, caratterizzata principalmente da un tessuto di forte naturalità e da una struttura capace di determinare importanti connessioni territoriali, specie con i sistemi del PLIS e del previsto Parco Ovest di Bergamo.</p>	<p>Nel Piano della Regole individuare la specifica normativa di connessione con la disciplina del PLIS del Morla. Verificare gli effetti che possono derivare dalle modifiche apportate al PGT di Bergamo in ordine alla struttura e alle nuove funzioni che si intendono insediare nelle aree del Parco Ovest. Individuare punti di superamento della Roggia Morletta per le connessioni ciclo-pedonali al sistema di fruibilità del PLIS e del Parco Agricolo di Bergamo.</p>
<b>A20</b>	<p>Prevedere un sistema di salvaguardia ambientale riguardante l'area agricola libera del territorio ad ovest dell'edificato, tra gli insediamenti industriali ed il Comune di Treviolo, già in parte tutelata dal PRG vigente, ma ulteriormente rafforzabile con una specifica disciplina che la caratterizzi come vero e proprio "Parco Agricolo".</p>	<p>Individuazione di una specifica normativa per la formazione del Parco Agricolo nell'ambito a monte della via Sforzatica.</p>

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 8  
POLITICHE PER IL SETTORE PRIMARIO**

<b>AZIONE</b>		<b>DESCRIZIONE</b>
<b>A21</b>	Mantenere le realtà agricole locali, favorendone lo sviluppo in forme compatibili con la salvaguardia ambientale dei luoghi.	Il Documento di Piano non prevede aree da destinare all'attività agricola in senso fortemente imprenditoriale, con ampi margini di modificazione del quadro paesistico. Il Piano delle Regole tuttavia definirà specifici e adeguati riferimenti normativi per le esigenze di infrastrutturazione e di utilizzazione dei suoli a nuove modalità e tecnologie di conduzione dell'attività agricola che possano determinare situazioni problematiche dal punto di vista paesistico ed ambientale.
<b>A22</b>	Promuovere forme innovative di attività connesse a quella agricola che possano contribuire al miglioramento della redditività delle aziende, rilanciando il ruolo del territorio sotto il profilo dell'economia compatibile e dell'innovazione.	Nel Piano delle Regole verranno individuati i criteri di incentivazione per favorire interventi di imprenditorialità agricola ad elevato livello tecnologico purché compatibili con il contesto ambientale e paesistico.
<b>A23</b>	Valutare la possibilità di integrazione con attività agrituristiche o altre forme complementari dell'attività agricola.	Nel Piano delle Regole verranno individuati incentivi per gli interventi che consentano la realizzazione di percorsi ambientali e paesistici connessi alla fruibilità del territorio agricolo e alle attività agrituristiche.

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 9**  
**ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE, PAESISTICO E DELLE RETI ECOLOGICHE**

AZIONE		DESCRIZIONE
<b>A24</b>	Tutelare e valorizzare le presenze storico-paesistiche ed architettonico-ambientali (luoghi di culto, della storia e della natura). In particolare valorizzare il sistema insediativo di antica formazione.	Il Piano delle Regole conterrà la regolamentazione finalizzata alla tutela e alla valorizzazione del Centro Storico e degli ambiti di interesse storico-architettonico e sarà corredato da un elenco degli elementi da valorizzare.
<b>A25</b>	Definire le classi di sensibilità paesistica del territorio, al fine di tutelare e valorizzare la componente del paesaggio attraverso la tutela e la riqualificazione dei percorsi di interesse paesaggistico lungo il sistema dell'acqua.	<p>Il PGT rappresenta uno strumento di maggiore definizione paesistica, imponendo a tutti gli interventi di trasformazione territoriali e di utilizzazione e regimazione dei suoli rurali una disciplina volta alla specifica tutela e valorizzazione del paesaggio locale.</p> <p>La definizione delle classi di "sensibilità paesistica" mira alla valutazione della situazione di permanenza dei caratteri riconoscibili del paesaggio storico e alla verifica delle sue trasformazioni dovute all'intervento dell'uomo o agli eventi naturali, ivi compreso il progressivo decadimento delle componenti antropiche e biotiche del territorio causato dal trascorrere del tempo e dall'abbandono degli usi e delle pratiche che lo avevano determinato.</p> <p>La tutela del paesaggio si attua non solo attraverso la tutela e la qualificazione del singolo bene, ma anche mediante la tutela e la qualificazione del suo contesto, inteso come spazio necessario alla sua "sopravvivenza", identificabilità e leggibilità.</p> <p>La tutela e la qualificazione dovranno, quindi, esprimersi in forme diverse: in relazione al grado di sensibilità del paesaggio e/o in rapporto ai caratteri della trasformazione.</p> <p>I principali percorsi di valenza paesistica e/o elevata potenzialità fruitiva vengono dichiarati d'interesse pubblico ai fini della loro possibile utilizzazione, in convenzione o tramite acquisizione da parte del Comune, per la realizzazione di percorsi ecologico-ambientali, sentieri pedonali e ciclabili, da destinarsi all'uso pubblico.</p> <p>Tali percorsi non potranno essere oggetto di modificazione né possono essere occupati da costruzioni.</p> <p>Le componenti morfologiche, simboliche, ambientali e percettive troveranno spazio sia nelle scelte strategiche del Documento di Piano, sia negli indirizzi per il Piano dei Servizi.</p>
<b>A26</b>	Tutelare gli ambiti di elevata naturalità e gli ambiti da riservare a parco, anche di interesse sovra comunale, in particolare salvaguardando e valorizzando il sistema delle acque superficiali.	<p>Nel Piano delle Regole sarà prevista una specifica normativa in merito alle tipologie di interventi ammessi in queste fasce.</p> <p>Gli interventi devono comunque garantire il mantenimento e/o ripristino della vegetazione spontanea e la conservazione degli elementi della biodiversità.</p> <p>Lungo le fasce viene incentivata la realizzazione di percorsi ciclo-pedonali.</p>

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 9</b>		
<b>ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA AMBIENTALE, PAESISTICO E DELLE RETI ECOLOGICHE</b>		
<b>AZIONE</b>		<b>DESCRIZIONE</b>
<b>A27</b>	Favorire la creazione di un sistema continuo di aree verdi per la definizione e potenziamento della rete ecologica comunale. Valorizzare e potenziare un sistema di naturalità nella fascia verde ad est e sud-est.	Il Piano delle Regole individuerà i corridoi ecologici necessari per la connessione con gli ambiti di elevata naturalità e disciplinerà la salvaguardia dei varchi non edificati per la realizzazione di corridoi ecologici e per il recupero degli elementi di connessione delle aree agricole (siepi, filari, macchie boscate) attraverso l'impiego di misure agro-ambientali.  La nuova fascia verde ad Est del centro abitato già definita dal DdP ha valenza ecologico, ambientale e fruitiva. Si inserisce da Nord, nei pressi degli impianti sportivi, corre lungo le rogge e, giunge a Sud dell'abitato, formando un parco naturalistico boscato.
<b>A28</b>	Tutelare gli ambiti di valenza paesistico-ambientale.	Il Piano delle Regole punterà sia alla definizione della rete ecologica locale, promuovendo azioni mirate al riequilibrio ecologico e all'aumento della capacità di autodepurazione del territorio.

<b>AMBITO TEMATICO STRATEGICO 10</b>		
<b>LA QUALITA' DELLE TRASFORMAZIONI URBANE E TERRITORIALI</b>		
<b>AZIONE</b>		<b>DESCRIZIONE</b>
<b>A29</b>	Definire delle indicazioni rivolte ai vari livelli di pianificazione attuativa (Programmi Integrati d'Intervento, Piani Particolareggiati, Piani di Lottizzazione, ecc.) valutando soprattutto i caratteri qualitativi della proposta progettuale, in rapporto ai caratteri del contesto e alla capacità del progetto di rapportarsi ad esso non solo sotto il profilo degli elementi morfologici e funzionali, ma soprattutto attraverso una forte caratterizzazione progettuale capace di introdurre nuovi elementi atti a consentire una crescita positiva della qualità urbana, anche attraverso interventi di trasformazione condivisi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La disciplina del Piano delle Regole dovrà definire gli elementi della qualità del progetto architettonico-edilizio e le modalità di riconoscimento dei requisiti necessari a garantire che ciascun intervento concorra a determinare la qualità complessiva degli spazi urbani nei quali verrà collocato, prevedendo anche meccanismi di incentivazione di forme di progettazione "condivisa".</li> <li>- La disciplina del Piano delle Regole porrà inoltre il tema della progettazione degli interventi pubblici come elemento di definizione di una nuova qualità delle emergenze architettoniche e della riconoscibilità dell'edilizia pubblica come punto di riferimento per l'identità di luoghi e la riconoscibilità delle funzioni.</li> </ul>

**AMBITO TEMATICO STRATEGICO 11**  
**PROMOZIONE ED ATTUAZIONE DI INTERVENTI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA**  
**DEGLI EDIFICI ED IL CONTENIMENTO DEI CARICHI AMBIENTALI**

<b>AZIONE</b>		<b>DESCRIZIONE</b>
<b>A30</b>	Definire una regolamentazione energetica degli edifici nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole.	Il nuovo PGT, conformemente all'attuale quadro normativo, inserisce nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole una regolamentazione circa il fabbisogno energetico degli edifici, promuovendone l'attuazione con incentivi economici e urbanistici.
<b>A31</b>	Definire una regolamentazione di contenimento dei consumi idrici degli edifici nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano delle Regole.	Il nuovo PGT, conformemente all'attuale quadro normativo, inserisce nelle Norme Tecniche di attuazione del Piano delle Regole da specificare nel Regolamento Edilizio, una regolamentazione di contenimento e razionalizzazione dei consumi idrici.
<b>A32</b>	Promuovere l'utilizzazione di energie rinnovabili e/o di combustibili a basso impatto ambientale.	Il Piano delle Regole prevederà incentivi per favorire la diffusione delle energie rinnovabili sul territorio comunale.
<b>A33</b>	Promuovere la salubrità complessiva dei siti e dell'ambiente urbano nel quale sono collocati gli insediamenti residenziali/produttivi.	La salubrità complessiva dell'edificio, ma anche la salubrità del sito e dell'ambiente urbano, devono essere perseguiti sia mediante la limitazione delle emissioni e della formazione di situazioni inquinanti, ma anche attraverso l'uso di materiali e tecniche costruttive adeguate. Il Piano delle Regole prevederà opportune prescrizioni e regolamentazioni da attuare ai fini della salvaguardia ambientale e del risparmio di risorse. Per il settore produttivo vengono previsti: sistemi di abbattimento per i fumi, trattamento delle acque reflue e loro convogliamento in fognatura, riciclo delle acque dai processi produttivi, corretta progettazione dell'inserimento paesistico dell'intervento e previsione di schermature con siepi ed alberature delle zone più impattanti. Per i nuovi edifici di carattere residenziale il Regolamento Edilizio richiederà di predisporre appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana dei tetti per l'irrigazione dei giardini e per gli scarichi igienici.
<b>A34</b>	Prevedere l'effettuazione di preventivi studi geotecnici e geognostici per gli interventi di trasformazione edilizia e urbanistica nelle aree con presenza di rischio o vulnerabilità limitata.	La disciplina del Piano delle Regole e del Regolamento Edilizio dovranno individuare i livelli di approfondimento degli studi geognostici e geotecnici preliminari ed ogni tipo di edificazione d'intervento sul territorio.

## 4.5. Verifica di Coerenza

### 4.5.1. La Coerenza Esterna

Nell'ambito del processo di formazione delle scelte strategiche e operative del DdP deve essere verificata la sua "coerenza esterna".

Essa consiste nell'individuare e nel mettere in luce gli eventuali elementi contraddittori delle scelte fatte rispetto alle politiche di altri livelli di governo e all'insieme dei Piani e dei Programmi di Enti che sono programmati e sovraordinati al Comune.

Sono stati verificati anche gli elementi di coerenza con il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo, che è anche il riferimento di maggiore dettaglio del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

I principali indicatori del PTCP sono qui riportati.

Ad ogni indicazione del PTCP è stata affiancata la sigla dell'azione prevista dal Documento di Piano e indicata nelle tabelle precedenti.

Ciò consente di verificare in sintesi come le azioni del PGT siano coerenti con le indicazioni del Piano Provinciale.

Contenuto	Rif. NdA o Relazione	Azioni previste dal DdP
I Piani comunali dovranno rilevare la compatibilità delle generazioni di traffico dovuta ai pesi insediativi esistenti e programmati	Art 79 c 4	A01
I Piani comunali danno indicazioni per il contenimento delle trasformazioni e dei consumi di suolo per espansioni e trasformazioni urbane	Art 92 c1	A01
Determinazione dei fabbisogni insediativi avendo riguardo al minor consumo di territorio possibile	Art 93 c1	A02-A03
Indicazioni sul contenimento del suolo agricolo attraverso la gradazione dei "valori"	R 158	A02-A03-A21 -A23
Indirizzi per gli incrementi residenziali: recupero patrimonio esistente, nuovi impianti con adeguata capacità insediativa per minimizzare il consumo di suolo agricolo, priorità al recupero (quindi completamento nelle aree interstiziali e di frangia per rendere più compatto e funzionale il sistema dei centri urbani esistenti)	R 160	A04-A05-A06-A07-A08
Criteri per l'ammissibilità di nuovi insediamenti o trasformazioni urbane per aree di particolare valore paesistico e naturalistico	Artt 54 -57	A02
Localizzazione di servizi nelle aree verdi della pianificazione comunale con valenza paesistica	Art 67	A19-A20-A26
Direttive sugli insediamenti produttivi per i Piani comunali: utilizzo di aree produttive già previste, evitare disseminazione nel territorio di aree e complessi isolati, incrementare accessibilità agli impianti produttivi	Art 94 c 2	A09
Individuazione elementi di coordinamento sul territorio: 1) aree meno sensibili, più opportune per interventi insediativi 2) indirizzi per la gestione della forma urbana e l'organizzazione territoriale degli insediamenti 3) gerarchia dei valori ambientali e paesistici e della funzione delle aree inedificate 4) le invarianti che pongono limiti all'occupazione dei suoli	R 156	A02-A03-A19-A20-A24-A25-A26-A27-A28
Criteri favorevoli per la localizzazione degli insediamenti: accessibilità, valenze storico-culturali, adiacenza a centri e servizi interurbani, adiacenza	R157	A03-A07-A08-A17-A18-A19-

a sistemi produttivi, ecc. Individuazione delle aree con fenomeni urbanizzativi in atto (tav E 2.2) e aree di primo riferimento per la pianificazione locale (tav E4), anche come aree atte a garantire un adeguato rapporto tra insediamenti e salvaguardia suoli agricoli		A20
Orientamento dei piani comunali verso il compattamento della forma urbana	R 157	A07-A08
Definizione della rete delle centralità in relazione ai servizi. Classificazione dei servizi in differenti livelli; creare condizioni che garantiscano un adeguato grado di equipotenzialità tra situazioni di presenza di servizi e di accessibilità agli stessi; politiche prioritarie della provincia	R 172-174	A10-A11-A12-A13
Aree con fenomeni urbanizzativi in atto o previsti. In queste aree, in immediato rapporto con i contesti urbani, orientare le trasformazioni alla riqualificazione e ricomposizione delle zone di frangia degli insediamenti. Previsione di adeguato inserimento paesistico e ambientale, anche tramite previsioni di impianti arborei e arbustivi. Creazione di reti ecologiche e di collegamento con aree verdi e reti ecologiche esistenti.	Art 62	A02-A06-A07-A08-A19-A20-A24-A25-A26-A27-A28
Mantenimento dei varchi e degli spazi liberi interurbani per continuità dei corridoi ecologici	Art 65, art 72 c 7	A24-A25-A26-A27-A28
Ambiti di valorizzazione, riqualificazione e progettazione paesistica, nei quali realizzare un sistema di aree e ambiti di continuità del verde. Individuazione di elementi di caratterizzazione dei progetti edilizi.	Art 66	A19-A20-A21-A22-A23-A24-A25-A26-A27-A28-A29
Indicazioni per insediamenti rurali ed elementi di interesse storico	Artt 68 - 69	A02-A04- A21-A22-A23
Percorsi di fruizione paesistica. Curare che nuove previsioni insediative non compromettano le condizioni di visibilità dai punti e dai percorsi panoramici	Art 70 c 2 (lett c) art 72 c 2	A02-A19-A20-A21-A27
Indicazioni rispetto a interventi nei Centri Storici, con promozione integrazione delle funzioni	Art 91	A02-A04
Espansioni e trasformazioni come elementi di riqualificazione e ricomposizione dei fronti e delle frange urbane, anche tramite riequipaggiamento arboreo e arbustivo	Art 92 c 2 (lett g)	A03-A07-A08
I Comuni dovranno pianificare gli insediamenti produttivi tenendo conto di esigenze di compattezza del disegno organizzativo e insediativo e del massimo riutilizzo dei complessi esistenti disponibili o da riqualificare	Art 97	A09

Infine, si indicano le Azioni di Piano in rapporto alle indicazioni del Piano Territoriale della Regione Lombardia:

PRINCIPALI INDIRIZZI DEL PTR	AZIONI DEL DdP
Favorire, come condizione necessaria per la valorizzazione dei territori, l'innovazione, lo sviluppo della conoscenza e la sua diffusione: <ul style="list-style-type: none"> <li>- in campo produttivo (agricoltura, costruzioni e industria) e per ridurre l'impatto della produzione sull'ambiente</li> <li>- nella gestione e nella fornitura dei servizi (dalla mobilità ai servizi), nell'uso delle risorse e nella produzione di energia, nelle pratiche di governo del territorio, prevedendo processi partecipativi e diffondendo la cultura della prevenzione del rischio</li> </ul>	A30-A31-A32-A33-A34
Migliorare la qualità e la vitalità dei contesti urbani e dell'abitare nella sua accezione estensiva di spazio fisico, relazionale, di movimento e identitaria (contesti multifunzionali, accessibili, ambientalmente qualificati e sostenibili, paesaggisticamente coerenti e riconoscibili) attraverso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la promozione della qualità architettonica degli interventi</li> <li>- la riduzione del fabbisogno energetico degli edifici</li> <li>- il recupero delle aree degradate</li> <li>- la riqualificazione dei quartieri di ERP</li> <li>- l'integrazione funzionale</li> <li>- il riequilibrio tra aree marginali e centrali</li> <li>- la promozione di processi partecipativi</li> </ul>	A04-A06-A08-A09-A30-A31-A32-A33

Perseguire l'efficienza nella fornitura dei servizi pubblici e di pubblica utilità, agendo sulla pianificazione integrata delle reti, sulla riduzione degli sprechi e sulla gestione ottimale del servizio	A12-A13-A14-A15-A16
Porre le condizioni per un'offerta adeguata alla domanda di spazi per la residenza, la produzione, il commercio, lo sport e il tempo libero, agendo prioritariamente su contesti da riqualificare o da recuperare e riducendo il ricorso all'utilizzo di suolo libero	A01-A02-A03-A04-A08-A09-A12-A19-A20
Tutelare la salute del cittadino, attraverso il miglioramento della qualità dell'ambiente, la prevenzione e il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico, luminoso e atmosferico	A17-A18-A28-A32-A33
Perseguire la sicurezza dei cittadini rispetto ai rischi derivanti dai modi di utilizzo del territorio, agendo sulla prevenzione e diffusione della conoscenza del rischio (idrogeologico, sismico, industriale, tecnologico, derivante dalla mobilità, dagli usi del sottosuolo, dalla presenza di manufatti, dalle attività estrattive), sulla pianificazione e sull'utilizzo prudente e sostenibile del suolo e delle acque	A18-A29-A32-A33-A34
Assicurare l'entità nella distribuzione sul territorio dei costi e dei benefici economici, sociali ed ambientali derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio	PRINCIPI FONDAMENTALI
Riequilibrare ambientalmente e valorizzare paesaggisticamente i territori della Lombardia, anche attraverso un attento utilizzo dei sistemi agricoli e forestali come elementi di ricomposizione paesaggistica di rinaturalizzazione del territorio, tenendo conto delle potenzialità degli habitat	A19-A20-A21-A22-A23-A24-A25-A26-A27-A28-A29
Tutelare le risorse scarse (acqua, suolo e fonti energetiche) indispensabili per il perseguimento dello sviluppo attraverso l'utilizzo razionale e responsabile delle risorse anche in termini di risparmio, l'efficienza nei processi di produzione ed erogazione, il recupero e il riutilizzo dei territori degradati e delle aree dismesse, il riutilizzo dei rifiuti	A06-A30-A31-A32-A33-A34
Garantire la qualità delle risorse naturali e ambientali, attraverso la progettazione delle reti ecologiche, la riduzione delle emissioni climateriaranti ed inquinanti, il contenimento dell'inquinamento delle acque, acustico, dei suoli, elettromagnetico e luminoso, la gestione idrica integrata	A02-A30-A31-A32-A33-A34
Valorizzare, in forma integrata, il territorio e le sue risorse, anche attraverso la messa a sistema dei patrimoni paesaggistico, culturale, ambientale, naturalistico, forestale e agroalimentare e il riconoscimento del loro valore intrinseco come capitale fondamentale per l'identità della Lombardia	A02-A04-A25-A26-A27-A28-A29-A30-A31-A32-A33-A34
Promuovere l'integrazione paesistica, ambientale e naturalistica degli interventi derivanti dallo sviluppo economico, infrastrutturale ed edilizio, tramite la promozione della qualità progettuale, la mitigazione degli impatti ambientali e la migliore contestualizzazione degli interventi già realizzati	A17-A18-A19-A20-A21-A22-A23-A24-A25-A26-A27-A28-A29-A30-A31-A32-A33-A34
Realizzare la pianificazione integrata del territorio e degli interventi, con particolare attenzione alla rigorosa mitigazione degli impatti, assumendo l'agricoltura e il paesaggio come fattori di qualificazione progettuale e di valorizzazione del territorio	A02-A20-A21-A22-A23-A24-A25-A26-A27-A28

#### **4.5.2. La Coerenza Interna**

Nella fase di consolidamento delle scelte del PGT, l'analisi di "coerenza interna" ha lo scopo di rendere trasparente e leggibile in tutti i suoi aspetti il Documento di Piano e di verificare il legame fra gli obiettivi specifici e le azioni di Piano proposte, con l'intento di conseguirli, e soprattutto di accettare che tale relazione sia coerente.

In tal senso:

- ad ogni obiettivo generale deve corrispondere almeno un obiettivo specifico (e ciò è già stato verificato nel capitolo inerente il DdP);
- ad ogni obiettivo specifico deve essere identificata almeno un'azione in grado di raggiungerlo.

Qualora si riscontrasse la mancanza di coerenza interna, sarebbe necessario ripercorrere alcuni passi del DdP, ristrutturando il sistema degli obiettivi e ricostruendo il legame fra le azioni costituenti le alternative di Piano e gli obiettivi.

##### **4.5.2.1. Valutazioni sulla impostazione generale del Documento di Piano**

Nel Documento di Scoping si era indicato come criterio preliminare la necessità che la VAS, tenendo conto del quadro delle criticità, valutasse preliminarmente una serie di interrogativi preliminari a cui si è ritenuto necessario che il Rapporto Ambientale, nella sua componente valutativa, desse una prima generale risposta.

Tali quesiti, alcuni di natura strategica, sono riferiti a considerazioni di carattere generale e a rapporti che legano il PGT con gli strumenti di pianificazione sovraordinata; altri attengono in modo più diretto al Piano tanto nella sua dimensione urbana che territoriale facendo riferimento ai temi della sostenibilità.

Si può affermare che la strategia di sviluppo perseguita dal DdP riguarda non già uno sviluppo inteso come crescita edilizia ed espansione urbanizzativa, ma uno sviluppo considerato come crescita della qualità dell'esistente, come valorizzazione dei caratteri architettonici, urbanistici e paesistico ambientali, come incremento della potenzialità di erogazione di servizi e quindi complessivamente come crescita della qualità della vita.

La coerenza del PGT con le strategie di sviluppo delineate dai documenti di pianificazione sovraordinati è già stata ampiamente trattata nell'ambito della valutazione di "Coerenza Esterna" e il rapporto con i piani dei Comuni contermini può considerarsi positivo in quanto le previsioni del DdP non determinano alcun tipo di ricaduta negativa o di contrasto con la pianificazione locale al contorno.

Gli altri quesiti preliminari trovano risposta positiva relativamente agli aspetti sui quali il DdP, e più in generale la Disciplina Urbanistica, può oggettivamente e operativamente incidere (tali quesiti sono individuati in colore verde).

Trovano altresì risposta positiva, ma nei termini dell'attenzione e dei contenuti di indirizzo agli strumenti operativi che dovranno essere definiti nella fase successiva all'approvazione del PGT (pianificazione attuativa, regolamento edilizio, discipline di settore e tecnologiche, ecc...), tutti gli altri quesiti che non attengono strettamente materie direttamente disciplinabili dal DdP e/o dalla sola Disciplina Urbanistica (tali quesiti sono individuati in colore viola).

Gli interrogativi fondamentali sui contenuti della proposta del Documento di Piano sono qui di seguito elencati ed evidenziati:

### 1. Quale strategia di sviluppo e quale ruolo prefigura il PGT per il Comune?

La strategia di sviluppo perseguita dal DdP riguarda uno sviluppo considerato come crescita della qualità dell'esistente, come valorizzazione dei caratteri architettonici, urbanistici e paesistico ambientali, come incremento della potenzialità di erogazione di servizi e quindi complessivamente come crescita della qualità della vita.

### 2. Il PGT è coerente con le strategie di sviluppo delineate dagli strumenti di pianificazione sovraordinati? E in quale rapporto si pone con i piani dei Comuni contermini?

Il rapporto con la strumentazione urbanistica dei Comuni contermini si riscontra complessivamente in un'adeguata coerenza con gli strumenti dei Comuni di Stezzano e di Treviolo, specie per le previsioni degli ambiti di più immediato rapporto con il territorio di Lallio, vanno approfonditi gli elementi di possibile coerenza con il PGT del Comune di Dalmine. Per quanto concerne il PGT di Bergamo dovranno essere approfonditi i contenuti delle modificazioni recentemente approvate sul futuro del Parco "Sud" nel quale, a differenza di quanto previsto nella fase di adozione del PGT, il Comune di Bergamo ha ritenuto di introdurre significative modificazioni con la previsione di allocare la "cittadella dello sport" con il trasferimento dello stadio ed il correlativo insediamento di nuove funzioni anche di natura privatistica ad esso connesso, il tutto in un quadro non ancora esplicitato nei contenuti progettuali, che inciderebbe pesantemente sia sulla già delicata situazione della mobilità di Lallio, sia sul quadro ambientale e paesistico più generale.

Si riportano infine indicazioni schematiche sulla rispondenza dei contenuti del DdP:

3. Il Piano considera in modo adeguato le criticità locali.

4. Il Piano tiene conto dei valori ambientali dei luoghi, della biodiversità e delle condizioni di biopermeabilità del territorio.

5. Il Piano evita lo spreco di terreno agricolo pregiato.

6. Il Piano tutela e valorizza le risorse agro – silvo - pastorali anche nella loro nuova funzione ambientale e paesaggistica.

7. Il Piano tutela e valorizza il paesaggio e i beni culturali.

8. Il Piano tiene conto dell'assetto idraulico e delle modificazioni del ciclo integrato delle acque.

9. Il Piano contribuisce a ridurre la pericolosità ambientale e l'esposizione al rischio.

10. Il Piano propone interventi che migliorano le condizioni di accessibilità del territorio e della sua funzione.
11. Il Piano fa quanto gli compete per limitare il consumo di energia e di materie prime non rinnovabili.
12. Il Piano riduce il rischio (le cause) dell'inquinamento locale migliorando la salute dei cittadini.
13. Il Piano migliora le condizioni di vivibilità del tessuto edificato del capoluogo e delle frazioni.
14. Il Piano migliora l'accesso agli spazi pubblici e ai servizi di uso quotidiano.
15. Le scelte del Piano sono realisticamente realizzabili?.
16. Il Piano prevede forme di "adeguamento" delle sue previsioni all'evoluzione dei fenomeni territoriali?

### **4.5.3. La verifica di Sostenibilità**

Per quanto riguarda Lallio, la scelta delle azioni e degli interventi di Piano si è sviluppata essenzialmente mirando al soddisfacimento delle esigenze della popolazione residente, compatibilmente con gli indirizzi politici e gli obiettivi della Pubblica Amministrazione.

Durante il percorso di definizione di tali azioni sono stati presi in considerazione diversi criteri che mirano essenzialmente alla minimizzazione del consumo di suolo ma anche alla sostenibilità ambientale delle scelte effettuate.

Le azioni previste dal Documento di Piano hanno quindi, già per loro natura, effetti sostanzialmente positivi rispetto ai criteri di sostenibilità presi in esame.

La valutazione ambientale del Documento di Piano del Comune di Lallio si basa sulla valutazione della compatibilità delle scelte previste dal DdP con criteri di sostenibilità da applicarsi al territorio comunale.

Tali criteri sono stati definiti sulla base degli obiettivi di sostenibilità identificati dalla Commissione Europea ("Manuale per la valutazione ambientale dei Piani di Sviluppo Regionale e dei Programmi dei Fondi Strutturali dell'Unione Europea" - Commissione Europea, DGXI Ambiente, Sicurezza Nucleare e Protezione Civile, agosto 1998), che sono stati interpretati e contestualizzati in modo flessibile all'interno della realtà territoriale esaminata.

## LE LINEE GUIDA U.E.

Obiettivi generali del Documento di Piano	Criteri di sostenibilità manageriale	Adeguate l'offerta residenziale alle previsioni di crescita della popolazione, valutata in rapporto alla "dimensione qualitativa ottimale" della Comunità.	Minimizzare il consumo di suolo.	Mantenere le aree a destinazione produttiva, sottraendo tali ambiti da possibili interventi di riconversione.	Incrementare l'attrattività del sistema distributivo di vicinato per trattenere maggiormente all'interno del territorio la domanda commerciale dei residenti, soprattutto per quanto concerne il settore alimentare e degli elementi di prima necessità e per la formazione di condizioni di maggiore attrattività a i fini della rivitalizzazione del Centro Storico.	Incentivare gli interventi per l'allocazione di funzioni di direzionalità e di struttura di servizio, anche private, con la finalità di potenziare un'offerta complessiva di servizi di scala territoriale che sia in grado di offrire al bacino di riferimento una maggiore possibilità di usufruire di elementi ad alto gradiente di qualità e accessibilità.	Assicurare un'adeguata dotazione, qualità ed accessibilità ai servizi per tutte le tipologie di utenze.	Promuovere la qualità ambientale (riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico) e la fruizione in sicurezza dell'ambiente urbano.
1-Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	-	-	-	-	<b>SI'</b>
2-Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	-	-	-	-	<b>SI'</b>
3-Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi-inquinanti	-	-	-	-	-	-	-	<b>SI'</b>
4-Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	-	<b>SI'</b>	-	-	-	-	-	<b>SI'</b>
5-Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	-	<b>SI'</b>	-	-	-	-	-	<b>SI'</b>

<p style="text-align: center;"><b>Obiettivi generali del Documento di Piano</b></p> <p><b>Criteri di sostenibilità manageriale</b></p>	<p>Adeguare l'offerta residenziale alle previsioni di crescita della popolazione, valutata in rapporto alla "dimensione qualitativa ottimale" della Comunità.</p>	<p>Minimizzare il consumo di suolo.</p>	<p>Mantenere le aree a destinazione produttiva, sottraendo tali ambiti da possibili interventi di riconversione.</p>	<p>Incrementare l'attrattività del sistema distributivo di vicinato per trattenere maggiormente all'interno del territorio la domanda commerciale dei residenti, soprattutto per quanto concerne il settore alimentare e degli elementi di prima necessità e per la formazione di condizioni di maggiore attrattività a i fini della rivitalizzazione del Centro Storico.</p>	<p>Incentivare gli interventi per l'allocazione di funzioni di direzionalità e di struttura di servizio, anche private, con la finalità di potenziare un'offerta complessiva di servizi di scala territoriale che sia in grado di offrire al bacino di riferimento una maggiore possibilità di usufruire di elementi ad alto gradiente di qualità e accessibilità.</p>	<p>Assicurare una adeguata dotazione, qualità ed accessibilità ai servizi per tutte le tipologie di utenze.</p>	<p>Promuovere la qualità ambientale (riduzione dell'inquinamento acustico e atmosferico) e la fruizione in sicurezza dell'ambiente urbano.</p>
6-Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali.	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	-
7-Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale.	-	<b>SI'</b>	-	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>
8-Protezione dell'atmosfera.	-	-	<b>SI'</b>	-	-	-	<b>SI'</b>
9-Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione.	<b>elementi generali connessi con le iniziative di partecipazione e di informazione</b>						
10-Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.	<b>elementi generali connessi con le iniziative di partecipazione e di informazione</b>						

<p style="text-align: center;"><b>Obiettivi generali del Documento di Piano</b></p> <p><b>Criteri di sostenibilità manageriale</b></p>	Assicurare adeguata dotazione, qualità ed accessibilità alle aree di verde pubblico.	Mantenere e valorizzare le attività agricole presenti sul territorio.	Salvaguardare e valorizzare le componenti ambientali locali, che determinano i valori dell'identità storica e del paesaggio.	Riequilibrare l'ecologia del territorio, aumentandone la capacità di autodepurazione.	Riflettere sulla qualità delle trasformazioni urbane e territoriali.	Indirizzare gli interventi di riqualificazione edilizia ed urbanistica verso risultati di reale e positiva sostenibilità (minimizzazione fabbisogno di energia e minimizzazione consumi idrici).	Promuovere il contenimento dei carichi ambientali sul territorio comunale.	Tutela del suolo e delle acque.
1-Ridurre al minimo l'impiego delle risorse energetiche non rinnovabili	-	-	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	-
2-Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione	-	-	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	-
3-Usò e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi-inquinanti	-	-	-	-	-	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>
4-Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi	<b>SI'</b>	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>
5-Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche	<b>SI'</b>	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>

<p style="text-align: center;"><b>Obiettivi generali del Documento di Piano</b></p> <p><b>Criteri di sostenibilità manageriale</b></p>	Assicurare adeguata dotazione, qualità ed accessibilità alle aree di verde pubblico.	Mantenere e valorizzare le attività agricole presenti sul territorio.	Salvaguardare e valorizzare le componenti ambientali locali, che determinano i valori dell'identità storica e del paesaggio.	Riequilibrare l'ecologia del territorio, aumentandone la capacità di autodepurazione.	Riflettere sulla qualità delle trasformazioni urbane e territoriali.	Indirizzare gli interventi di riqualificazione edilizia ed urbanistica verso risultati di reale e positiva sostenibilità (minimizzazione fabbisogno di energia e minimizzazione consumi idrici).	Promuovere il contenimento dei carichi ambientali sul territorio comunale	Tutela del suolo e delle acque.
6-Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali.	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	-	-
7-Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale.	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>
8-Protezione dell'atmosfera.	<b>SI'</b>	-	<b>SI'</b>	<b>SI'</b>	-	-	<b>SI'</b>	-
9-Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione.	<b>elementi generali connessi con le iniziative di partecipazione e di informazione</b>							
10-Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.	<b>elementi generali connessi con le iniziative di partecipazione e di informazione</b>							

#### 4.6. Il Piano di Monitoraggio

Il processo di VAS prevede, dopo l'approvazione del Piano, nella fase di attuazione e gestione dello stesso, l'implementazione di un sistema di monitoraggio dei caratteri territoriali, finalizzato ad una lettura critica ed integrata dello stato del territorio e delle dinamiche in atto.

Il Piano di monitoraggio progettato per il Comune di Lallio ha il duplice compito di:

- fornire le informazioni necessarie per valutare gli effetti ambientali delle azioni messe in campo dal Piano, consentendo di verificare se esse siano effettivamente in grado di conseguire i traguardi di qualità ambientale che il Piano si è prefissato;
- permettere di individuare tempestivamente le misure correttive che eventualmente dovessero rendersi necessarie.

Lo scopo del monitoraggio è quindi quello di controllare l'evolversi dello stato dell'ambiente, valutando l'efficacia ambientale delle misure previste dal Piano.

Il Piano di monitoraggio è da intendersi come:

- verifica periodica dello stato di avanzamento delle trasformazioni proposte dal Piano, attraverso la descrizione sintetica dell'andamento degli interventi previsti e delle misure di mitigazione/compensazione;
- monitoraggio ambientale al fine di verificare nel tempo l'andamento dei parametri critici che sono emersi nella costruzione del quadro conoscitivo e che risultano importanti allo scopo di tenere sotto controllo le trasformazioni attese.

Il monitoraggio non ha solo finalità tecniche, ma presenta potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori e per la comunicazione ad un pubblico più vasto di non addetti ai lavori, attraverso la pubblicazione di un rapporto che contiene informazioni e considerazioni sviluppate in forma discorsiva, e basate sulla quantificazione di un sistema di indicatori.

I dati raccolti nell'ambito del "Piano di Monitoraggio" sono sintetizzati attraverso la realizzazione di un *report* da pubblicare sul sito internet del Comune.

Il monitoraggio di un Piano ha, quindi, lo scopo di verificarne le modalità ed il livello di attuazione, di valutare gli effetti degli interventi che vengono progressivamente realizzati e di fornire indicazioni su eventuali azioni correttive da apportare.

Esso va progettato in fase di elaborazione del Piano stesso e vale per tutto il suo ciclo di vita.

La progettazione implica la definizione degli indicatori da utilizzare, l'organizzazione di modalità e tempistiche per la raccolta delle informazioni necessarie alla loro elaborazione e la definizione dei meccanismi in base ai quali correggere, se e quando necessario, obiettivi, azioni e strumenti di attuazione del Piano.

## **“OLTRE IL DOCUMENTO DI PIANO”**

Il presente documento, i cui contenuti sono stati rivolti alla sintesi della Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano del PGT, ha affrontato tutte le valutazioni inerenti gli effetti attesi rispetto all'attuazione dei contenuti del DdP stesso.

Il Rapporto Ambientale ha fatto riferimento non solo agli indicatori ambientali che riguardano più direttamente l'attività di pianificazione ma anche ad indicatori che, se pur non strettamente connessi con il livello ed i contenuti strategici del DdP, costituiscono elementi utili ad una visione complessiva più ampia dello stato dell'ambiente e del territorio.

Questi elementi, la cui trattazione ha diversi livelli di qualità informative, in funzione dei dati disponibili, verranno ulteriormente approfonditi ed indagati durante il processo complessivo che condurrà all'approvazione del Piano di Governo del Territorio e saranno fatti oggetto, ove opportuno, di ulteriori documenti che saranno prodotti come *“addendum”* del Rapporto Ambientale, al fine di definire una progressiva, ampia e maggiore conoscenza dei fenomeni e delle valenze ambientali, paesistiche e degli elementi di sostenibilità, in un contesto complessivo più ampio rispetto alla portata del Documento di Piano.

Ciò consentirà di ampliare lo spettro delle conoscenze e di implementare gli elementi di attenzione anche ai fini delle attività di monitoraggio che potranno coinvolgere l'intera tematica degli atti del PGT.

## 5. ALLEGATO AL RAPPORTO AMBIENTALE: schede di analisi degli interventi strategici del PGT

### 5.1. Ambiti interni al tessuto urbano consolidato

#### AMBITI INTERNI AL TESSUTO URBANO CONSOLIDATO SOGGETTI A PREVISIONI DI RIQUALIFICAZIONE/RICONVERSIONE DEL PIANO DELLE REGOLE

#### 1. AREA VIA BASCHENIS/VIA PAGNONCELLI/VIA DELLE ROSE

##### AZIONE DI PIANO A06



<b>Superficie Territoriale</b>	<b>Mq. 40.723</b>
<b>Superficie Zonale</b>	<b>Mq. 24.705</b>
<b>Superfici verdi e viabilità</b>	<b>Mq. 16.018</b>

#### DESCRIZIONE:

L'area è posta nella parte nord-est del tessuto urbanizzato, interposta tra la via Baschenis e la via delle Rose, sul confine con il Comune di Bergamo (quartiere Grumellina), e comprende i sedimi immobiliari della "Cartiera Ca.Ma. Srl".

Per l'area sono previsti interventi di riqualificazione a funzioni residenziali/terziarie, con presenza di edilizia sociale, da attuare mediante la predisposizione di Programma Integrato d'Intervento i cui contenuti saranno più specificamente definiti dalle NTA del PdR.

La volumetria massima è prevista in **30.000 mc.**

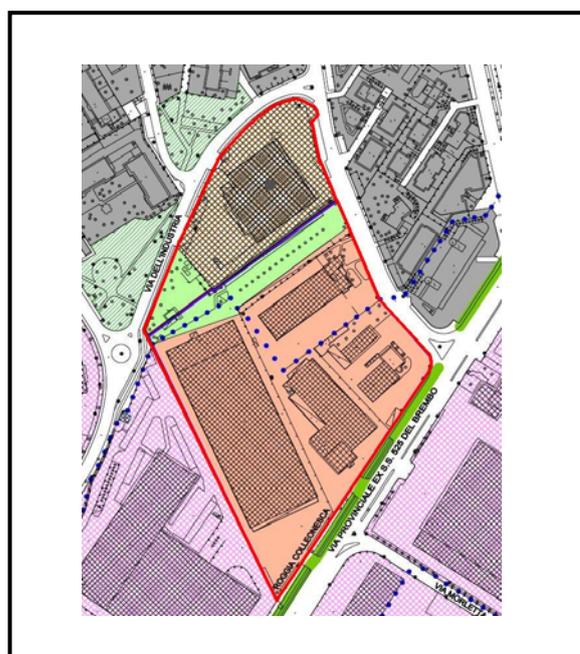
#### ELEMENTI DI COMPATIBILIZZAZIONE:

- Dovrà essere valorizzato il sistema lineare naturalistico della fascia corrispondente al corso della Roggia Benaglia.
- Dovrà essere assicurata la formazione di una ulteriore fascia di tutela ambientale piantumata a filtro con le attività produttive limitrofe e la via delle Rose.
- La viabilità interna dovrà rapportarsi in modo corretto con il sistema viario circostante.
- Dovrà essere garantito il soddisfacimento del carico urbanistico primario.
- Gli interventi dovranno essere caratterizzati da elevata qualità progettuale e tesi al contenimento dei carichi ambientali e dei consumi energetici.

## AMBITI INTERNI AL TESSUTO URBANO CONSOLIDATO SOGGETTI A PREVISIONI DI RIQUALIFICAZIONE/RICONVERSIONE DEL PIANO DELLE REGOLE

### 2. AREA VIA PROVINCIALE/MONTEGRAPPA/INDUSTRIA

#### AZIONE DI PIANO A06



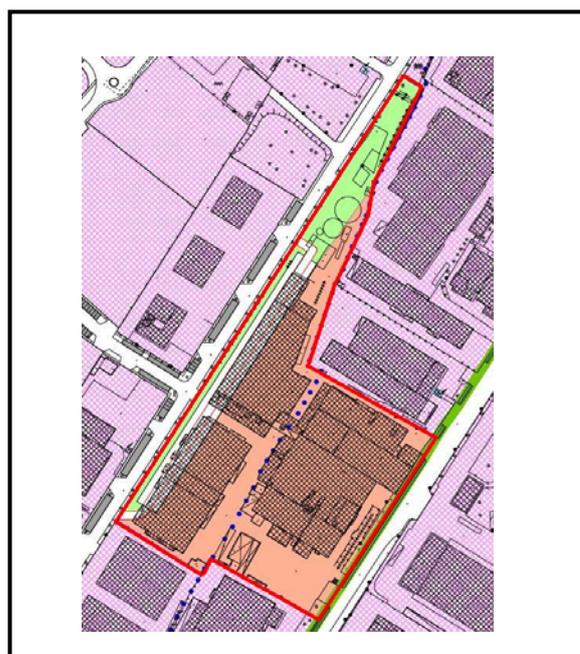
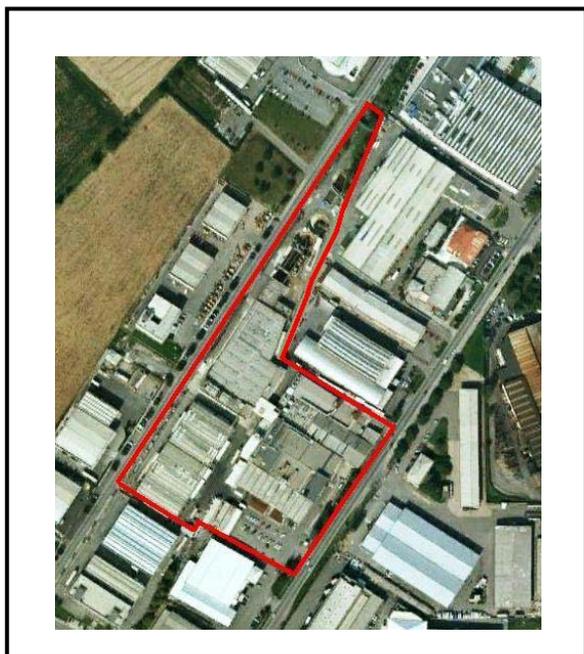
<b>Superficie Territoriale</b>	<b>Mq. 35.735</b>
<b>Superficie Zonale</b>	<b>Mq. 31.524</b>
<b>Superfici verdi</b>	<b>Mq. 4.211</b>

<p><b>DESCRIZIONE:</b> L'ambito è costituito da diverse proprietà immobiliari edificate a destinazione produttiva e risulta in posizione baricentrica all'interno del tessuto edificato. All'interno della struttura urbana esso viene individuato come limite di demarcazione tra l'ambito produttivo e il tessuto residenziale di Lallio, nel quale attualmente si incunea. Le operazioni di intervento propongono la divisione in due parti dell'ambito, indirizzando la parte nord dello stesso, attualmente occupata da edificazione dismessa, alla riqualificazione residenziale e terziaria con previsione di una volumetria massima di <b>12.000 mc.</b> Per la parte a sud, attestata sulla ex SS n.525, viene previsto un intervento di riconversione/riqualificazione delle attività già presenti con quote significative di terziario e commerciale compatibile, escludendo in linea di indirizzo la media e la grande distribuzione e la tipologia del "centro commerciale".</p>	<p><b>ELEMENTI DI COMPATIBILIZZAZIONE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dovrà essere realizzata nella parte mediana del comparto un'ampia fascia di verde di filtro e protezione tra la funzione residenziale e le attività produttive a sud della stessa.</li> <li>- L'inserimento di nuove attività, in sostituzione di quelle presenti, dovrà essere fatta oggetto della valutazione di "compatibilità urbanistica" nei termini previsti dalla disciplina del Piano delle Regole.</li> <li>- La viabilità interna dovrà rapportarsi in modo corretto con il sistema viario circostante.</li> <li>- Dovrà essere garantito il soddisfacimento del carico urbanistico primario.</li> <li>- Gli interventi dovranno essere caratterizzati da elevata qualità progettuale e tesi al contenimento dei carichi ambientali e dei consumi energetici.</li> <li>- Dovranno essere valorizzate progettualmente il fronte sulla ex SS n.525 in coerenza con il Piano di Coordinamento d'area già approvato dalla A.C..</li> </ul>
---	---

**AMBITI INTERNI AL TESSUTO URBANO CONSOLIDATO SOGGETTI A PREVISIONI DI RIQUALIFICAZIONE/RICONVERSIONE DEL PIANO DELLE REGOLE**

**3. AREA VIE PROVINCIALE/INDUSTRIA**

**AZIONE DI PIANO A09**



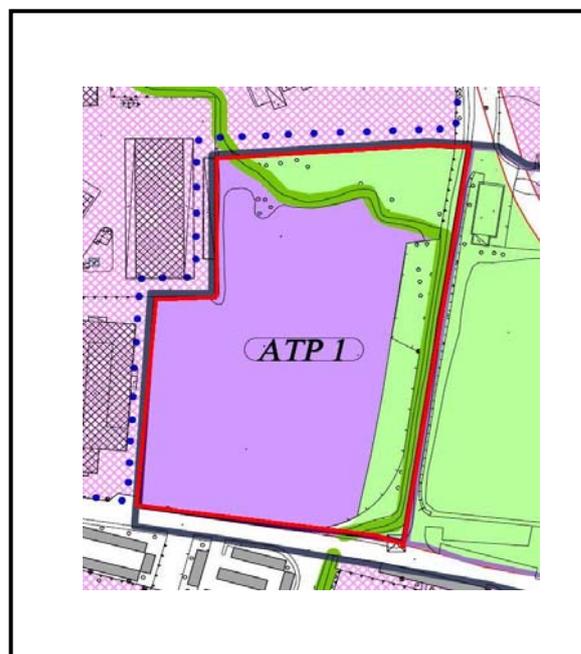
<b>Superficie Territoriale</b>	<b>Mq. 31.871</b>
<b>Superficie Zonale</b>	<b>Mq. 24.087</b>
<b>Superfici verdi e standard</b>	<b>Mq. 7.784</b>

<p><b>DESCRIZIONE:</b>          L'area è posta all'interno del tessuto produttivo attestato sulla ex SS n.525 e corrisponde alla proprietà immobiliare della "ex SGAT", i cui edifici sono dismessi.          Per l'ambito sono previsti interventi di riqualificazione a funzioni produttive/terziarie incentivando la formazione di un nuovo fronte terziario-direzionale sulla ex SS n.525.</p>	<p><b>ELEMENTI DI COMPATIBILIZZAZIONE:</b>          Realizzare la viabilità di accesso all'ambito da via delle Industrie eliminando gli accessi diretti dalla via Provinciale (ex SS n.525).          - Dovrà essere garantito il soddisfacimento del carico urbanistico primario.          - Gli interventi dovranno essere caratterizzati da elevata qualità progettuale e tesi al contenimento dei carichi ambientali e dei consumi energetici.          - Valorizzare progettualmente il fronte sulla ex SS n.525 in coerenza con il Piano di Coordinamento d'area già approvato dalla A.C..</p>
--	--

## 5.2. Ambiti di Trasformazione del Documento di Piano

### ATP1 - VIA DELLA MADONNA

#### AZIONE DI PIANO A09



<b>Superficie Territoriale</b>	<b>Mq. 21.471</b>
<b>Superficie Zonale</b>	<b>Mq. 15.777</b>
<b>Superfici verdi</b>	<b>Mq. 5.694</b>
<b>Superficie coperta massima</b>	<b>Mq. 7.500 – h 8.50</b>

<b>critero di sostenibilità</b>	<b>condizioni di compatibilità ambientale</b>
<p>Compatibilità territoriale in relazione ai vincoli ambientali e alla geologia del territorio</p>	<p>L'area in esame è ubicata a sud-est del territorio comunale, ed è un'area già classificata dal PRG vigente come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-B6 complessi produttivi già esistenti e confermati;</li> <li>- aree di parcheggio.</li> </ul> <p>L'ambito in esame rientra in un'area con classe di fattibilità geologica n. 2 con "modeste limitazioni" in sottoclasse 2Gt (con problematiche geotecniche).</p> <p>L'ATP non è interessato dal passaggio di elettrodotti.</p> <p>Per quanto riguarda la compatibilità con il PTCP, l'ambito rientra in un'area</p>

	<p>classificata come <i>“ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente”</i> nella tavola E4 <i>“Organizzazione del territorio e dei sistemi insediativi”</i>.</p> <p>L'ambito di Trasformazione non si pone in situazione autonoma o espansiva degli insediamenti esistenti ma come sostanziale completamento dell'ambito produttivo già sostanzialmente saturo posto a sud-est del territorio, inserendosi in una situazione di frangia degli insediamenti produttivi esistenti.</p> <p>La realizzazione degli interventi dovrà essere integrata con l'uso di elementi volti al risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili, anche mediante l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici.</p> <p>L'attuazione degli interventi edilizi sarà tendenzialmente rivolta alla realizzazione di edifici di classe energetica elevate.</p> <p><i>Elementi di compatibilità urbanistica saranno garantiti dalla disciplina degli “insediamenti vietati”, definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla “verifica preliminare di compatibilità urbanistica” prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell’ “Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano”.</i></p> <p>L'accesso all'ATP è realizzabile da nuova previsione viaria di PGT.</p> <p>Dovrà infine essere posta particolare attenzione nella progettazione degli spazi verdi che dovranno costituire elemento di mitigazione degli impatti e di qualificato inserimento nel contesto ambientale in connessione con il verde urbano del limitrofo ATPS.</p>
Minimizzazione del consumo di suolo	<p>L'Ambito di Trasformazione non si pone in situazione autonoma o espansiva esterna agli insediamenti esistenti ma come sostanziale completamento dell'ambito produttivo, già sostanzialmente saturo, posto a sud-est del territorio, inserendosi in una situazione di frangia degli insediamenti produttivi esistenti.</p> <p>La Superficie Territoriale dell'ATP è pari a <b>circa 21.500 mq.</b></p>
Contenimento emissioni in atmosfera	<p>Considerando la destinazione d'uso prevalentemente produttiva, l'Ambito di Trasformazione in esame non dovrà compromettere la componente ambientale <i>“aria”</i> e quindi gli interventi di progettazione urbanistica attuativa ed edilizia dovranno individuare le modalità di attuazione dei necessari presidi.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli “insediamenti vietati”, che sarà definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla “verifica preliminare di compatibilità urbanistica” prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell’ “Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano”.</i></p>
Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi	<p>In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice <i>“acqua”</i> dovrà essere sostenibile.</p> <p>Le NTA dello strumento attuativo dovranno inoltre prevedere che ogni nuovo intervento predisponga di appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana per usi non potabili.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli “insediamenti vietati”, che sarà definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla “verifica preliminare di compatibilità urbanistica” prevista obbligatoriamente dalla</i></p>

	<p><i>disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>
<p>Maggiore efficienza nella produzione di energia e contenimento dei consumi energetici</p>	<p>La realizzazione dell'Ambito di Trasformazione potrà comportare un aumento nei consumi energetici.</p> <p>La realizzazione degli interventi, secondo gli indirizzi previsti dal Documento di Piano ("promozione e attuazione di interventi per l'efficienza energetica degli edifici ed il contenimento dei carichi ambientali") dovrà quindi essere integrata con specifiche provvidenze per il risparmio energetico, legate in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili anche incentivando l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici sulle coperture.</p> <p>A tale scopo la disciplina normativa del PGT valuta la possibilità di incentivi volumetrici.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno inoltre garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", che sarà definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>
<p>Contenimento della produzione dei rifiuti</p>	<p>E' possibile ipotizzare che l'impatto sarà il più contenuto possibile nei confronti dell'attuale sistema ambientale, tenuto conto della politica già in atto nel Comune in materia di rifiuti e comunque la progettazione attuativa dovrà individuare le necessarie prescrizioni.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", che sarà definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>
<p>Contenimento inquinamento acustico</p>	<p>Considerando la destinazione d'uso prevalentemente produttiva, l'Ambito di Trasformazione in esame dovrà, fin dalla fase di progettazione dello strumento attivo, individuare modalità d'intervento che garantiscano un'adeguata disciplina di contenimento dell'impatto acustico.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>
<p>Compatibilità per le infrastrutture della mobilità</p>	<p>L'accesso all'ATP è realizzabile attraverso la nuova previsione viaria di PGT.</p> <p>La disciplina specifica dell'ATP prevede inoltre la realizzazione di una pista ciclabile in estensione dell'esistente, che andrà successivamente a raccordarsi al sistema ciclopedonale definito nel progetto di fruizione del verde.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>

<p>Tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesistici</p>	<p>L'impatto globale sulla componente naturalistica e di paesaggio dovrà essere opportunamente mitigato in fase di progettazione edilizia, supportata dalla valutazione dell'inserimento ambientale-paesistico.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>
<p>Tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici</p>	<p>Per quanto riguarda tale tematica l'Ambito di Trasformazione in oggetto si colloca in un'area lontana dai tessuti di antica formazione e non comprende alcun elemento di valore storico-culturale.</p>
<p>Protezione della salute e del benessere dei cittadini</p>	<p>Considerando la destinazione d'uso produttiva, sarà opportuna l'attuazione del monitoraggio sulle attività e sui relativi cicli di produzione.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>

## ATPS1 – INSEDIAMENTO AVICOLO

### AZIONE DI PIANO A09



<b>Superficie Territoriale</b>	<b>Mq. 60.514</b>
<b>Superficie Zonale</b>	<b>Mq. 31.449</b>
<b>Superfici verdi</b>	<b>Mq. 13.479</b>

criterio di sostenibilità	condizioni di compatibilità ambientale
<p>Compatibilità territoriale in relazione ai vincoli ambientali e alla geologia del territorio</p>	<p>L'area in esame è ubicata a sud-est del territorio comunale, ed è un'area classificata dal PRG vigente come:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zona a destinazione agricola, attualmente occupata da un allevamento intensivo avicolo.</li> </ul> <p>L'intervento si pone quindi come sostitutivo dell'attuale situazione con l'obiettivo di riqualificazione del comparto e di recupero di ampi spazi verdi.</p> <p>L'ambito in esame rientra in un'area con classe di fattibilità geologica n. 2 con "modeste limitazioni" in sottoclasse 2Gt (con problematiche geotecniche); inoltre rientra nella classe 3 "consistenti limitazioni" in sottoclasse 3Id (con problematiche idrauliche); infine rientra nella classe 4 "gravi limitazioni" in sottoclasse 4Id (con problematiche idrauliche), limitatamente alla fascia interessante il corso della roggia.</p> <p>L'Ambito è individuato come "Ambito di Trasformazione Produttivo Strategico" (ATPS) in quanto si tratta di previsione essenziale, se pur a medio termine per la</p>

	<p>riqualificazione ambientale e fruitiva del tratto meridionale del percorso di verde fruibile con previsioni di rinaturalizzazione. L'ATPS non è interessato dal passaggio di elettrodotti.</p> <p>Per quanto riguarda la compatibilità con il PTCP, nella tavola E4 "Organizzazione del territorio e dei sistemi insediativi", l'ambito è individuato come <i>"aree agricole con finalità di protezione e conservazione"</i>.</p> <p>L'ambito di Trasformazione si pone come completamento dell'ambito produttivo già sostanzialmente saturo posto a sud-est del territorio, inserendosi in una situazione sostanzialmente omogenea quanto alle presenze produttive ma necessitante di interventi tesi alla restituzione di significative quantità di verde con finalità di riequilibrio ambientale ed ecologico verso il torrente Morletta e di spazi verdi di mitigazione.</p> <p>La realizzazione degli interventi dovrà essere integrata con l'uso di elementi volti al risparmio energetico, legati in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili, anche mediante l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici.</p> <p>L'attuazione degli interventi edilizi sarà tendenzialmente rivolta alla realizzazione di edifici di classe energetica elevate.</p> <p><i>Elementi di compatibilità urbanistica saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p> <p>L'accesso all'ATPS è realizzabile da nuova previsione viaria di PGT.</p> <p>L'intervento dell'ATPS prevede inoltre la realizzazione di una pista ciclabile in estensione dell'esistente, che andrà successivamente a raccordarsi al sistema ciclopedonale del Parco Agricolo.</p>
<p>Minimizzazione del consumo di suolo</p>	<p>L'Ambito Strategico del quadro strutturale non si pone nell'ottica di occupare nuove aree libere ma come intervento di sostituzione e riuso dei sedimi dell'insediamento avicolo presente a margine del tessuto produttivo posto ad est della SS n.525. La Superficie Territoriale dell'ATPS è pari a <b>circa 60.500 mq.</b></p>
<p>Contenimento emissioni in atmosfera</p>	<p>Considerando la destinazione d'uso prevalentemente produttiva, l'Ambito in esame non dovrà compromettere la componente ambientale "aria" e quindi gli interventi di progettazione urbanistica attuativa ed edilizia dovranno individuare le modalità di attuazione dei necessari presidi.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", che sarà definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>

<p>Miglioramento della qualità delle acque superficiali e contenimento dei consumi</p>	<p>In relazione alla destinazione d'uso dell'intervento previsto, l'impatto sulla matrice "acqua" dovrà essere sostenibile.</p> <p>Le NTA dello strumento attuativo dovranno inoltre prevedere che ogni nuovo intervento predisponga di appositi impianti per il recupero, la raccolta ed il riuso dell'acqua piovana per usi non potabili.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", che sarà definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>
<p>Maggiore efficienza nella produzione di energia e contenimento dei consumi energetici</p>	<p>La realizzazione dell'Ambito potrà comportare un aumento nei consumi energetici.</p> <p>La realizzazione degli interventi, secondo gli indirizzi previsti dal Documento di Piano ("promozione e attuazione di interventi per l'efficienza energetica degli edifici ed il contenimento dei carichi ambientali") dovrà quindi essere integrata con specifiche provvidenze per il risparmio energetico, legate in particolare all'impiego di energia da fonti rinnovabili anche incentivando l'installazione di pannelli solari e fotovoltaici sulle coperture.</p> <p>A tale scopo la disciplina normativa del PGT valuta la possibilità di incentivi volumetrici.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno inoltre garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", che sarà definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>
<p>Contenimento della produzione dei rifiuti</p>	<p>E' possibile ipotizzare che l'impatto sarà il più contenuto possibile nei confronti dell'attuale sistema ambientale tenuto conto della politica già in atto nel Comune in materia di rifiuti e comunque la progettazione attuativa dovrà individuare le necessarie prescrizioni.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", che sarà definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>
<p>Contenimento inquinamento acustico</p>	<p>Considerando la destinazione d'uso prevalentemente produttiva, l'Ambito in esame dovranno, fin dalla fase di progettazione dello strumento attivo, individuare modalità d'intervento che garantiscano un'adeguata disciplina di contenimento dell'impatto acustico.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>

<p>Compatibilità per le infrastrutture della mobilità</p>	<p>L'accesso all'ATPS è realizzabile attraverso la nuova previsione viaria di PGT. La disciplina specifica dell'ATPS prevede inoltre la realizzazione di una pista ciclabile in estensione dell'esistente, che andrà successivamente a raccordarsi al sistema ciclopedonale definito nel progetto di fruizione del verde.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>
<p>Tutela e protezione delle aree naturalistiche e degli ambiti paesistici</p>	<p>L'impatto globale sulla componente naturalistica e di paesaggio dovrà essere opportunamente mitigato in fase di progettazione edilizia, supportata dalla valutazione dell'inserimento ambientale-paesistico.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>
<p>Tutela e valorizzazione dei beni storici ed architettonici</p>	<p>Per quanto riguarda tale tematica l'Ambito in oggetto si colloca in un'area lontana dai tessuti di antica formazione e non comprende alcun elemento di valore storico-culturale.</p>
<p>Protezione della salute e del benessere dei cittadini</p>	<p>Considerando la destinazione d'uso produttiva, sarà opportuna l'attuazione del monitoraggio sulle attività e sui relativi cicli di produzione.</p> <p><i>Elementi di compatibilità con la tematica di cui al presente punto saranno garantiti dalla disciplina degli "insediamenti vietati", definita dalle NTA del Documento di Piano e dalla "verifica preliminare di compatibilità urbanistica" prevista obbligatoriamente dalla disciplina del Piano delle Regole secondo gli indirizzi individuati nell' "Ambito Tematico Strategico 2 del Documento di Piano".</i></p>