



Regione Lombardia

Provincia di Brescia



# COMUNE DI LODRINO

## P.G.T.

### PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO



	DdP
	PdS
	PdR

DELIBERA DI ADOZIONE C.C.  
PARERE DI COMPATIBILITA' CON IL P.T.C.P.  
DELIBERA DI APPROVAZIONE C.C.

N. \_\_\_\_ in data \_\_\_\_  
N. \_\_\_\_ in data \_\_\_\_  
N. \_\_\_\_ in data \_\_\_\_

## RELAZIONE TECNICA

ALLEGATO

1a

Fase: Adozione

Data: Gennaio 2011

STUDIO BRODINI: (aspetti territoriali urbanistici)  
Dr. Arch. Luigi Brodini  
Dr. Ing. Luca Brodini  
Dr. Ing. Tiziana Fava  
Geom. Paola Caldera

Dr. Paola Antonelli (VAS-studio agroforestale)  
Dr. Elena Zanotti  
Dr. Mauro Zubani (studio geologico e sismico)  
Dr. Ing. Lorenzo Ruffini (studio idrogeologico)  
Arch. Alessandra Massari (studio archeologico)

IL SINDACO  
Sig.ra Iside Bettinsoli

IL RESPONSABILE DELL'AREA TECNICA  
Dr. Ing. Ruffini

IL SEGRETARIO COMUNALE  
Dr. Carmelo Bagalà



# INDICE

1.0.0	IL NUOVO QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE .....	4
1.1.0	Il Piano di Governo del Territorio (PGT) .....	5
1.2.0	Contenuti paesaggistici del PGT .....	6
1.3.0	Il Documento di Piano .....	6
2.0.0	OBIETTIVI DELLA AMMINISTRAZIONE COMUNALE .....	7
2.1.0	Obiettivi generali.....	7
2.2.0	Obiettivi politico – amministrativi .....	8
3.0.0	IL QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATARIO .....	8
3.1.0	Inquadramento territoriale.....	8
3.2.0	Inquadramento geologico .....	12
4.0.0	GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATI.....	13
4.1.0	Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) .....	13
4.2.0	Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) .....	19
4.3.0	La strumentazione urbanistica vigente.....	28
4.4.0	Comunità Montana Valle Trompia.....	29
4.5.0	Retico Idrico .....	30
5.0.0	VINCOLI E LIMITAZIONI .....	30
6.0.0	ELABORATI DEL DOCUMENTO DI PIANO (DdP) .....	33
7.0.0	IL QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE .....	34
7.1.0	L'analisi demografica e socio – economica .....	34
7.2.0	Indagine sul sistema economico .....	47
7.3.0	Le dinamiche interne ai settori.....	54
8.0.0	INDIRIZZI E LINEE PROGRAMMATICHE .....	66
8.1.0	Piano strategico e piano quinquennale .....	66
8.2.0	Obiettivi della Valutazione Ambientale Strategica .....	68
8.3.0	Obiettivi quantitativi e strategie di sviluppo complessivo del PGT .....	68
9.0.0	DIMENSIONAMENTO RESIDENZIALE STRATEGICO DECENNALE .....	69
9.1.0	Premessa .....	69
9.2.0	Valutazione dell'andamento demografico .....	69
9.3.0	Offerta residenziale del PGT.....	72
9.4.0	Offerta produttiva del PGT.....	74
9.5.0	CONSUMO DI SUOLO PER FABBISOGNO ENDOGENO ED ESOGENO - ART. 141 PTCP .....	75
9.5.1.	Consumo di suolo decennale strategico (2010/2019) .....	75
9.5.2.	Consumo di suolo del primo quinquennio operativo (2010/2014) .....	75
10.0.0	CRITERI GENERALI DI INTERVENTO .....	79
10.1.0.	PRINCIPI DI PEREQUAZIONE URBANISTICA.....	79
10.2.0.	PRINCIPI DI COMPENSAZIONE URBANISTICA .....	79
10.3.0.	PRINCIPI DI INCENTIVAZIONE URBANISTICA .....	80
10.4.0.	EDILIZIA RESIDENZIALE ECONOMICO E POPOLARE E/O SOCIALE.....	80
10.5.0.	POLITICHE DI INTERVENTO PER I SERVIZI E LE ATTREZZATURE, E PER IL VERDE.....	80
10.7.0.	I CORRIDOI ECOLOGICI TRA GLI SPAZI APERTI AGRICOLI, I PARCHI E GLI ABITATI.....	81
10.8.0.	LA CARTA DELLA SENSIBILITÀ PAESISTICA DEI LUOGHI .....	81
10.9.0.	POLITICHE D'INTERVENTO PER IL SISTEMA DELLA VIABILITÀ.....	82
10.10.0.	POLITICHE D'INTERVENTO PER LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE .....	83
10.11.0.	POLITICHE D'INTERVENTO PER LE ATTIVITÀ AGRICOLE .....	83
10.12.0.	COMPATIBILITÀ DELLE POLITICHE D'INTERVENTO CON LE RISORSE ECONOMICAMENTE ATTIVABILI.....	84

## **1.0.0 IL NUOVO QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE COMUNALE**

Con l'entrata in vigore della riforma urbanistica regionale, approvata con L.R. 11 marzo 2005, n. 12, successive modifiche ed integrazioni, il Piano Regolatore Generale è stato sostituito da un nuovo strumento denominato Piano di Governo del Territorio (PGT).

Si possono preliminarmente evidenziare i seguenti indirizzi generali della legge:

1. l'univocità delle strategie attraverso l'articolazione nelle sue tre componenti, quale strumento di regia delle politiche ed azioni settoriali, avere una natura strategica ed insieme, operativa;
2. il piano come programma legato all'arco temporale di validità quinquennale ed alla definizione delle risorse necessarie per l'attivazione;
3. la sostenibilità socio-economica ed ambientale delle scelte da perseguire attraverso un processo d'interrelazione continua e trasversale tra le valutazioni paesaggistiche-ambientali e le strategie di pianificazione;
4. la condivisione:
  - a) delle conoscenze multidisciplinari del territorio;
  - b) delle strategie, organizzazione dei momenti partecipativi e raccolta di proposte di tutti i soggetti che interagiscono sul territorio;
  - c) del processo realizzativo, con un'informazione completa e trasparente che permetta al cittadino ed ai diversi attori sociali di dare un contributo propositivo prima, e di verificarlo in sede d'attuazione;
5. la responsabilità:
  - a) di concorrere alla costruzione degli scenari di sviluppo territoriali in scala più ampia (Piano Territoriale Regionale e Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale);
  - b) di realizzare azioni per attuare obiettivi e strategie comuni sia a livello locale sia in quello di maggior scala;
6. la legittimazione dei meccanismi perequativi e compensativi, finanziari ed ambientali, quali strumenti per raggiungere elevati livelli di condivisione sociale delle scelte, di sostenibilità economica ed ambientale degli interventi ed opportunità per la riqualificazione e valorizzazione paesaggistica del territorio comunale;

### **Compensazione**

*Tra le aree destinate alla realizzazione di opere pubbliche, al di fuori dei piani attuativi, che siano state cedute gratuitamente con altre aree edificabili allo scopo di:*

- *raggiungere una utilità pubblica senza gravare sulle finanze comunali;*
- *evitare che il proprietario subisca un pregiudizio rilevante in termini patrimoniali per l'avvenuta sottoposizione a vincolo delle aree;*

*Deve essere prevista nel Documento di Piano.*

### **Perequazione**

*Ripartizione, tra tutti i proprietari interessati agli interventi nei Piani Attuativi o di trasformazione negoziata, dei diritti edificatori e gli oneri derivanti dalla dotazione di aree per opere di urbanizzazione mediante un unico indice edificatorio.*

*E' facoltativa e deve essere prevista dal Documento di Piano.*

### **Incentivazione**

*Consiste nell'attribuire al proprietario dell'area un incremento della volumetria ammessa, in misura non superiore al 15%, a fronte di rilevanti benefici pubblici ottenuti dal Comune e aggiuntivi a quelli dovuti.*

*Deve essere prevista nel Documento di Piano*

### 1.1.0 Il Piano di Governo del Territorio (PGT)

E' un unico Piano articolato in tre atti.

Il Documento di Piano (DdP) ha validità di 5 anni, deve individuare in forma chiara la strategia di sviluppo della comunità; su questo diviene quindi necessario aprire un confronto con i cittadini, singoli o associati, Enti e Associazioni, portatori di interessi diffusi.

Il Documento di Piano, pur riferendosi ad un arco temporale di validità quinquennale deve contenere una visione strategica rivolta ad un orizzonte temporale di più ampio respiro.

Il Documento di Piano deve innanzitutto definire:

1. il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del Comune: indagini del sistema socio-economico locale produttivo-commerciale, dinamica e caratteristiche della popolazione, i vincoli esistenti sul territorio, elettrodotti, depuratori, pozzi, anche a rischio di incidente rilevante etc., la raccolta delle istanze e proposte dei cittadini singoli od in forma associata.
2. il quadro conoscitivo del territorio comunale:
  - a) assetto e dinamica di funzionamento dei sistemi insediativi;
  - b) tendenze evolutive delle attività economiche;
  - c) problematiche ambientali e vulnerabilità paesaggistiche;
  - d) assetto idrogeologico;
  - e) il sistema delle infrastrutture e della mobilità;
  - f) il sistema urbano;
  - g) il sistema agricolo: indagine sul territorio agricolo dovrà individuare la dinamica evolutiva di usi e funzionamento produttivo, assetto attuale e processi di costruzione del paesaggio rurale, consistenza e caratteri storico-tradizionali del patrimonio edilizio, struttura idrografica, criticità ambientale;
  - h) aree e beni di particolare rilevanza;
3. lo scenario strategico:
  - a) individuare gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione coerenti con eventuali previsioni di livello sovracomunali, di sostenibilità ambientale con l'utilizzo dello strumento della VAS Valutazione Ambientale Strategica che ha il compito principale di valutare la conformità, dal punto di vista della sostenibilità ambientale, delle scelte operate rispetto agli obiettivi dichiarati (sinergie con altri PGT, impatti potenziali generati, misure di compensazione) coerenze paesaggistiche in conformità alla Carta delle sensibilità paesaggistiche.

Il Piano dei Servizi (PdS) è sempre modificabile, è uno strumento fondamentale per il raggiungimento dei requisiti di vivibilità e di qualità urbana che l'A.C. deve perseguire nella programmazione delle strutture pubbliche e di interesse pubblico e della dotazione ed offerta dei servizi.

Il Comune si è dotato del Piano dei Servizi secondo le indicazioni della ex Legge n. 1 /2001 ed approvato con la procedura dell'art. 2, comma 2 della Legge regionale n. 23/1997.

Dovrà essere modificato ed integrato in relazione agli obiettivi fissati nel Documento di Piano.

Il Piano delle Regole (PdR) è sempre modificabile, è lo strumento di controllo della qualità urbana e territoriale. Disciplina cartograficamente e con norme le aree comprese negli ambiti di trasformazione e di espansione individuati dal Documento di Piano.

Concorre al perseguimento degli obiettivi dichiarati nel Documento di Piano per un coerente disegno di pianificazione sotto l'aspetto insediativo, tipologico e morfologico della qualità paesaggistica.

Il Piano delle Regole, riguarda dunque, sia le parti del territorio urbanizzato, dove il tessuto edilizio si è assestato e necessita di interventi conservativi, integrativi o sostitutivi, e di completamento nei lotti interclusi e nelle aree di completamento, sia le parti del territorio non urbanizzate e non urbanizzabili perché destinate all'agricoltura o perché non suscettibili di trasformazione urbanistica.

Spetta inoltre al Piano delle Regole, qualora il Comune intenda applicare la perequazione urbanistica in forma non strettamente circoscritta all'interno degli ambiti di trasformazione, il compito di normare la sua applicazione, sulla base dei criteri definiti dal Documento di Piano.

Il Piano delle Regole identifica gli ambiti del tessuto urbano consolidato costituito dall'insieme delle parti del territorio su cui è già avvenuta l'edificazione o la trasformazione dei suoli, in particolare:

- a) i centri storici ed i beni ambientali e storico-artistici-monumentali;
- b) le aree destinate all'esercizio della attività agricola;
- c) le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologico;
- d) i vincoli e le classi di fattibilità geologica;

e) le aree e gli edifici a rischio di compromissione o degrado.

Per ciascuno di questi ambiti, sia con cartografia che tramite norme vengono definiti indici e parametri di edificazione.

### **1.2.0 Contenuti paesaggistici del PGT**

Il termine paesaggio ha conosciuto un progressivo arricchimento di significato, dagli ambiti eccezionali degli anni '30 (ville venete, parchi archeologici, parchi e monumenti naturali, etc.) individuati con criterio fortemente selettivo, fino a coincidere con la qualità di tutto il territorio nei suoi molteplici aspetti ambientali, culturali ed anche della percezione condivisa e riconosciuta dai cittadini. "Il paesaggio è anche insieme di fattezze esteriori e sensibili, che si traducono in immagini del territorio strutturate dalla matrice geo – ambientale biotica e abiotica, dalla matrice storico – culturale e dalla matrice insediativa moderna." (PTCP – Quaderno 1)

Tutelare il paesaggio riguarda comunque il governo delle sue trasformazioni dovute all'intervento dell'uomo o agli eventi naturali.

E' opinione largamente diffusa dagli studiosi che i paesaggi più segnati dalle trasformazioni recenti siano solitamente caratterizzati, rispetto a quelli del passato da una perdita di identità, intesa in duplice modo: come chiara leggibilità del rapporto tra fattori naturali e opere dell'uomo, e come coerenza linguistica e organicità spaziale di queste ultime.

E' competenza della Amministrazione Comunale governare responsabilmente le trasformazioni del paesaggio, inteso nella sua accezione più ampia di bene collettivo.

Il paesaggio è quindi una opportunità di corretta valorizzazione del territorio comunale e di attenta gestione dello sviluppo nei tre atti: Documento di Piano, Piano dei Servizi e Piano delle Regole.

Il contributo alla formazione del PGT da parte dei cittadini singoli o associati, e di tutte le componenti produttive, sociali e culturali, portatrici di interessi diffusi, deve necessariamente confrontarsi con l'esigenza di tutela e valorizzazione del paesaggio comunale allo scopo di consegnare alle prossime generazioni un paesaggio migliore.

### **1.3.0 Il Documento di Piano**

Il Documento di Piano, è finalizzato a restituire un'impostazione strategica alle ipotesi di sviluppo locale e non contiene previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli (art. 8, comma 3). E' lo strumento:

- a) che serve a mettere a punto le strategie di breve e medio periodo per l'attuazione del Governo del Territorio del Comune, a coordinare ed indirizzare le politiche dei Piani di Settore che concorrono ai processi di trasformazione urbana;
- b) dove sono sintetizzate e valutate le analisi svolte sul territorio comunale che sono necessarie ad individuare le criticità, le potenzialità e le opportunità presenti e individuare gli obiettivi di governo che l'Amministrazione Comunale intende perseguire, nel breve e medio periodo;
- c) dove sono individuati gli obiettivi specifici per il Piano dei Servizi, per il Piano delle Regole e per gli interventi di trasformazione urbana.

Il Documento di Piano si sviluppa attraverso contenuti di carattere analitico e progettuali (regole, direttive ed indicazioni) e dà luogo a tre tipi di prodotti:

- a) elaborati cartografici (tavole di analisi, di rappresentazione delle strategie ed obiettivi di sviluppo, di individuazione e classificazione degli ambiti di trasformazione);
- b) relazione di sintesi delle analisi e delle ricognizioni effettuate;
- c) normativa di definizione dell'efficacia del Documento di Piano in termini di prescrizioni, direttive ed indirizzi.

I contenuti analitici del Documento di Piano fanno riferimento:

- a) agli obiettivi che l'Amministrazione Comunale intende perseguire per lo sviluppo del territorio comunale assegnati al piano;
- b) all'inquadramento territoriale e ricognizione della programmazione territoriale con esame e studio degli atti di programmazione regionale e provinciale e particolare riferimento alle direttive e prescrizioni per la pianificazione comunale. Per gli aspetti connessi al sistema ambientale e paesistico le analisi contengono approfondimenti degli aspetti già rilevati a scala territoriale. Il

documento individua le aree a rischio archeologico, d'interesse paesistico e storico monumentale, gli elementi del paesaggio agrario;

- c) al quadro conoscitivo del Comune di Borgo S. Giacomo: il sistema urbano, le caratteristiche socio – economiche, il sistema della mobilità, dei servizi, delle aree a rischio archeologico, di interesse paesistico o storico monumentale, gli elementi del paesaggio agrario e delle aree verdi ed agricoli, ecc. Per ogni tematica oggetto di indagine il Documento di Piano individua criticità e potenzialità (anche in relazione alle capacità di spesa dell'Amministrazione Comunale) allo scopo di individuare le tematiche che possono diventare oggetto delle politiche del Documento di Piano e far emergere le parti da approfondire nel Piano dei Servizi e nel Piano delle Regole.

Il contenuto progettuale del Documento di Piano è volto a definire, partendo dalla sintesi delle criticità, potenzialità ed opportunità risultanti dalle analisi di cui sopra, gli obiettivi (anche dal punto di vista delle quantità) e le politiche di governo del territorio e riporta le prescrizioni e le direttive per il raggiungimento degli obiettivi. Detta inoltre le regole e le direttive che devono guidare i Piani Attuativi previsti nelle aree di trasformazione, il Piano dei Servizi, il Piano delle Regole e i vari Piani di Settore e specialistici.

La legge regionale attribuisce al Documento di Piano la definizione degli eventuali criteri di compensazione, perequazione e incentivazione.

L'Amministrazione Comunale ha deciso di prevedere all'interno del Documento di Piano un apposito spazio per lo sviluppo di questa tematica, per quanto riguarda:

- a) l'uso della perequazione come modalità di gestione della trasformazione urbana e di realizzazione dei servizi;
- b) l'introduzione di un meccanismo competitivo nella trasformazione urbana, quale strumento per accrescere la qualità degli interventi.

## **2.0.0 OBIETTIVI DELLA AMMINISTRAZIONE COMUNALE**

Gli obiettivi che l'Amministrazione Comunale si prefigge di raggiungere con il PGT, sono riconducibili a due principali categorie; dare risposta alle esigenze generali e diffuse e realizzare gli interventi specificatamente selezionati tra quelli possibili.

### **2.1.0 Obiettivi generali**

1. Recepire e valorizzare i contenuti degli strumenti sovracomunali che hanno ricadute sul territorio comunale (Piano Territoriale Paesistico Regionale, Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, Comunità Montana di Valle Trompia);
2. Coordinare e reciproco adeguamento dei piani di settore già in dotazione o da realizzare (Piano dei Servizi, Piano Commerciale, Piano urbanizzazione e sottoservizi, Zonizzazione acustica, Piano Paesistico Comunale, Studio idrogeologico e Sismico, Reticolo Idrico Minore).

Il Comune di Lodrino presenta alcune peculiarità, quali ad esempio la buona dotazione di servizi, l'alta qualità ambientale per la presenza di boschi cedui e superfici incolte all'interno di un contesto collinoso-montano, alcune cime di rilievo (il monte Palo 1461.00m s.l.m. – il monte Inferni 1368.00m s.l.m. – le punte Real 1247.00m s.l.m. e Ortosei 1272.00m s.l.m.), due principali nuclei abitati (Lodrino e Invico) contornati da insediamenti secondari (Mandro, Biogno, Resolvino, Fravango, Pineta, Dosso e Villa) e l'appartenenza alla Comunità Montana della Valle Trompia.

L'obiettivo principale è la salvaguardia del patrimonio ambientale e culturale acquisito nel corso dei secoli, mantenendo lo stesso rapporto residenti – servizi.

La Legge Regionale 12/2005 ha introdotto lo "standard di qualità" (già previsto dalla ex LR 01/2001), cioè la possibilità di eseguire infrastrutture d'interesse pubblico, anche a gestione privata, in sostituzione della cessione gratuita di aree o della monetizzazione delle stesse. Il rispetto della dotazione minima di standard è verificato in relazione al peso insediativo aggiuntivo determinato principalmente dagli ambiti di trasformazione.

L'Amministrazione Comunale vuole utilizzare queste opportunità per costruire un PGT flessibile idoneo a rispondere alle necessità della popolazione e degli operatori economici, realizzando nello stesso tempo opere di interesse collettivo che incrementino la dotazione attuale e migliorino la qualità della vita.

Nelle nuove aree di trasformazione si chiederà il reperimento di una quota minima di standard per parcheggi e verde, monetizzando invece la quota di altri servizi già presenti ed adeguati.

La dotazione minima di standard richiesta è di 26,5 mq per ogni 33,33 mq di superficie lorda di pavimento (equivalente a 100 mc = stanza), dovrà essere reperita all'interno dell'ambito d'intervento o monetizzata. Lo standard di qualità sarà corrisposto mediante l'esecuzione di opere pubbliche secondo i programmi pluriennali comunali.

## **2.2.0 Obiettivi politico – amministrativi**

Gli obiettivi che l'attuale Amministrazione Comunale si prefigge sono:

1. controllare l'espansione edilizia, valutare le necessità della collettività, recuperare l'edificato esistente, preservare il territorio per il futuro;
2. tutelare il territorio agricolo, non agricolo e collinare per le sue peculiari caratteristiche morfologiche;
3. favorire il recupero ambientale, promuovere piani di salvaguardia dell'habitat, proteggere e regolamentare l'uso delle risorse naturali;
4. prevedere il controllo espansivo delle aree produttive e artigianali;
5. favorire il contenimento dell'inquinamento tramite la riduzione dei gas-serra per mezzo di un articolato sistema di norme dettato da un accordo definito "Patto dei Sindaci".

## **3.0.0 IL QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATARIO**

Nel presente capitolo viene trattato l'inquadramento territoriale del Comune di Lodrino non solo dal punto di vista della sua localizzazione all'interno della Provincia di Brescia e dei cenni storici, ma anche rispetto agli strumenti di pianificazione sovraordinata, al fine di individuare le relazioni esistenti tra il PGT e gli strumenti di programmazione territoriale. Ciò consente di verificare la congruità delle politiche del PGT e recepire le prescrizioni cogenti in materia di infrastrutture e salvaguardia ambientale.

### **3.1.0 Inquadramento territoriale**

Lodrino è un comune montano della media Valle Trompia, ne occupa il bacino orografico destro ed è al centro di una convalle che collega la Valle Trompia con la Valle Sabbia da Brozzo di Marcheno a Nozza.

In termini viari il Comune è raggiungibile tramite la S.P. III che dalla Valle Trompia si stacca dalla S.S. n°345 in prossimità dell'abitato di Brozzo, mentre dalla Valle Sabbia si stacca dalla S.S. n°237 del Caffaro in prossimità dell'abitato di Nozza.

Il territorio ha un'estensione di 16.59 km<sup>2</sup>, ha un andamento collinoso-montano caratterizzato da accentuate acclività e la maggior parte è occupata da boschi cedui e superfici incolte.

Le quote massime sono raggiunte dalle cime più alte del monte Palo (1461.00m s.l.m.), dal monte Inferni (1368.00m s.l.m.) sullo spartiacque con il comune di Marmentino e Pertica e dalla punta Real (1247.00m s.l.m.) e Ortosei a sud (1272.00m s.l.m.).

Sul fondo valle (in confine con il Comune di Marcheno) la quota minima p di 450.00m s.l.m.

L'abitato si distribuisce in due agglomerati principali costituiti dal capoluogo Lodrino, e dalla frazione Invico. Si tratta di agglomerati che, pur appartenendo ad un unico Comune Amministrativo, si sono insediati attorno a distinti centri religiosi dotandosi ciascuno nel tempo degli essenziali servizi sociali.

La densità territoriale è di 109,46 ab/km<sup>2</sup>.

Ai due principali nuclei abitati fanno capo insediamenti secondari come Mandro, Biogno, Resolvino, Fravango, Pineta, Dosso, Villa.



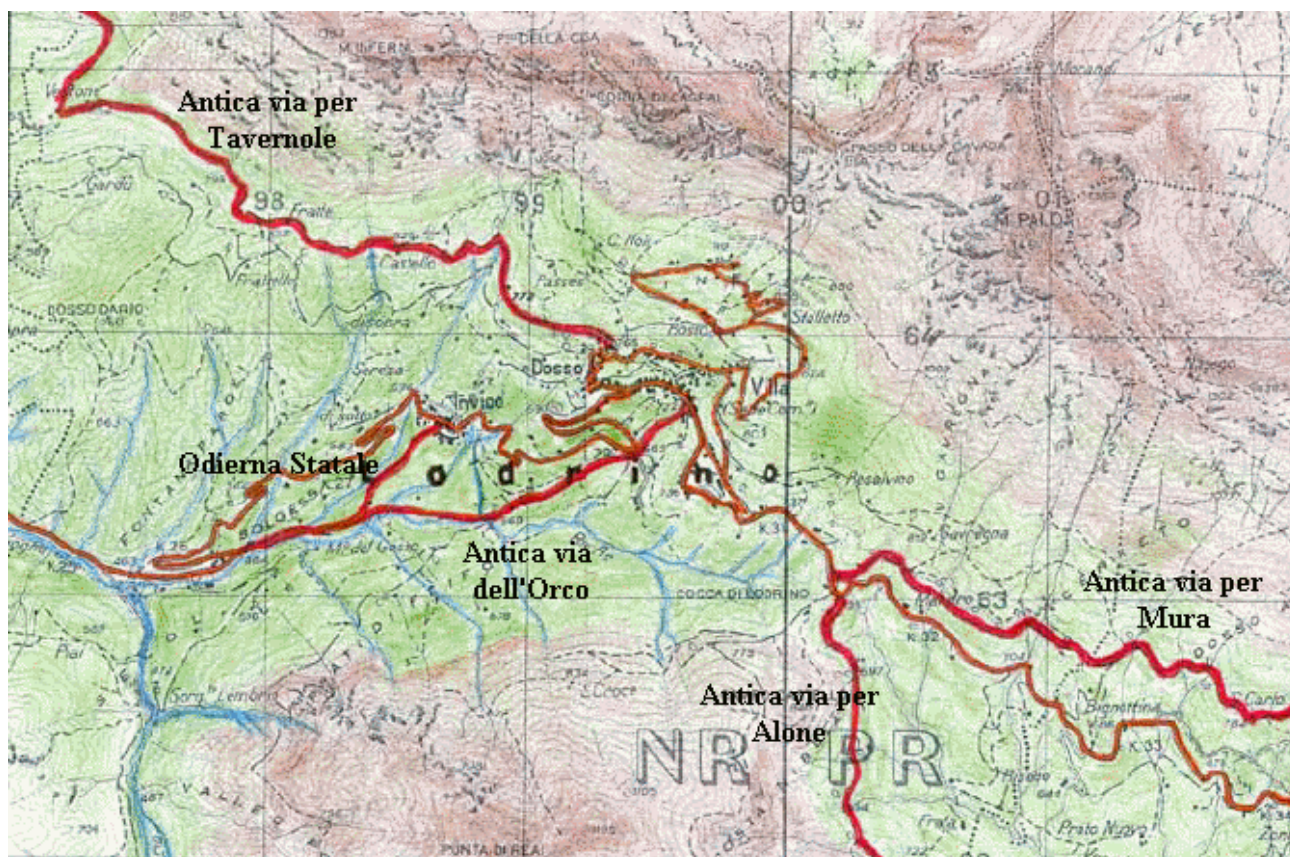
Il Comune di Lodrino appartiene alla Comunità Montana della Valle Trompia istituita a norma di Legge Regionale n°43 del 19/07/1982.

I Comuni confinanti con il territorio di Lodrino sono: a nord Marmentino, Pertica Alta, Tavernole s/M.; a est Casto; a sud Casto e Marcheno; a ovest Marcheno.

Quasi tutto il territorio comunale è sottoposto a vincolo idrogeologico a norma dell'art. 1 del R.D. n° 3267 del 30/12/1923 ad eccezione delle zone occupate dagli insediamenti abitati e produttivi.

Inoltre per effetto della Legge n°431 del 08/08/1985 – art.1/ter – la Regione Lombardia ha provveduto all'individuazione delle aree di particolare interesse ambientale che per Lodrino sono state così definite: Territorio comunale al di sopra della linea di livello di 800 m s.l.m. – Ambiti di elevata naturalità (art. 17 del P.T.P.R.).

### 3.1.1 Antiche vie di comunicazione



L'attuale strada intervalliva che congiunge Brozzo a Nozza via Lodrino, fu costruita dal 1823 al 1830 sotto il dominio austriaco. Sostituiva quella preesistente percorribile comodamente a piedi e che era utilizzata per il trasporto dei prodotti alimentari, del legname e del minerale fuso nei forni e della ghisa lavorata nelle fucine che animavano le due valli. La realizzazione dell'opera nasceva da esigenze economiche e militari in quanto consentiva il passaggio di truppe da e per il vicino Trentino. Il progetto prevedeva una larghezza media di 3,5m (poi portata a 5m) ed una lunghezza di 21.300 m. I costi, ripartiti fra i comuni del distretto di Bovegno (alta valle) e Gardone Valtrompia (bassa valle) crearono notevoli controversie in quanto non tutti erano d'accordo sulla fattibilità della nuova via di comunicazione.

Della vecchia strada, detta anche via dell'Orco, rimangono ora alcuni tratti. Uno di questi inizia al primo tornante della strada provinciale, passa tra una vecchia cascina ed una nuova abitazione, costeggia per un breve tratto il torrente Ré e nelle vicinanze di un rudere devia a sinistra. In mezzora di cammino si giunge ad Invico; qui la traccia antica si perde nei prati della zona sottostante il nuovo campo sportivo. Altra bella mulattiera che

collegava Lodrino a Tavernole S/M si diparte dal vecchio centro del Dosso, raggiunge la cascina Vestone, splendida località panoramica; anche qui purtroppo il tracciato si perde nei boschi sottostanti.

Al passo della Cucca, un chilometro oltre il centro, due sono le mulattiere che portano in Valle Sabbia. La prima coincide per un tratto con la variante bassa del Sentiero 3Valli proveniente da Lumezzane. Ci conduce in località Valle Duppo e qui, nei pressi di un vecchio capanno circondato da alti faggi, scende nel mezzo della valletta sassosa che porta a Casto od Alone.

La seconda, altra bella mulattiera, su un percorso comodo e soleggiato, ci permette di giungere a Comero (frazione di Casto) e successivamente a Mura attraversando il bosco denominato Cerreto.

### **3.1.2 Il patrimonio storico – Lo sviluppo edilizio**

Notizie storiche riguardanti il territorio dell'attuale Comune di Lodrino attestano la proprietà del Monastero benedettino di Bobbio (attuale provincia di Piacenza) sulle terre e sugli abitanti fin dall'età romano- barbarica.

Successivamente, in età longobarda, si accrebbe il potere del Monastero bresciano di S. Salvatore, fondato da Ansa, moglie dell'ultimo re longobardo Desiderio, e di cui fu prima badessa Asberga (o Anselperga), figlia del re e sorella di Ermengarda, prima moglie di Carlo Magno. È verisimile quindi che in questo periodo le terre in questione passassero sotto il controllo del più vicino monastero bresciano.

La prima menzione del comune risale all'estimo visconteo del 1385, che lo include nella 'Quadra di Valle Trompia', nucleo di aggregazione sovraterritoriale che permarrà anche durante la dominazione veneziana. In questi anni le fortune del paese sono legate a quelle della sua famiglia egemone, i Morandi (in dialetto 'Morandù'), che aveva interessi economici nell'estrazione del ferro a Bovegno e Collio, ma anche nella sua lavorazione in loco e nel commercio con la Valle Sabbia. Di questo primato familiare restano le monumentali abitazioni, oltreché menzioni di sindaci e parroci della famiglia.

Carestie, pestilenze, e soprattutto ripetute alluvioni segneranno a partire dal '600 la crisi dell'economia del paese, e determineranno un cospicuo flusso migratorio della popolazione verso la Svizzera.

Nell'ultimo secolo la tendenza si è fortunatamente invertita, e Lodrino, accanto alle tradizionali attività pastorali e artigianali, ha riscoperto anche la sua vocazione al turismo di relax e ha visto crescere il numero delle seconde case sul suo territorio.

L'attività edilizia che ha interessato in modo sempre più consistente e rimarchevole il Comune di Lodrino risale agli anni settanta in concomitanza con il grande sviluppo economico verificatosi nella vicina Valle Trompia e capace di intensificare conseguentemente la produzione edilizia di tutti i comuni della valle fino ad allora limitata alla ristrutturazione e/o al recupero di vecchi e degradati immobili o alla trasformazione e cambio di destinazione d'uso di fabbricati rurali in civili abitazioni.

Il diffondersi del benessere e la maggior disponibilità economica da parte dei ceti medi, ha permesso quindi un rapido espandersi dei centri edificati, purtroppo non disciplinato da una idonea normativa urbanistica, ma caratterizzato da una evoluzione spontanea delle costruzioni con conseguente polverizzazione ed uso indiscriminato del territorio.

Solo l'adozione di un primo P.R.G. ha permesso negli anni ottanta un parziale recupero urbanistico ed una razionalizzazione del territorio grazie anche all'applicazione di corrette normative in tema di edificazione e di controllo, gestione e salvaguardia dell'ambiente.

Dai dati della presente relazione si rileva una spiccata tendenza della popolazione a realizzare nuove costruzioni anziché ristrutturare l'esistente edificato: questo fatto deriva essenzialmente dalla reale difficoltà a ricavare nei vecchi edifici appartamenti di certe dimensioni in grado di rispondere ai requisiti igienico-sanitari ed impiantistici richiesti dalle norme vigenti, ed al desiderio di possedere attorno al fabbricato una sufficiente area a verde da destinare a giardino e/o orto.

Altro dato importante da rilevare riguarda l'intensa attività produttiva artigianale che peraltro conferma come si diceva in precedenza la tendenza ad insediare nuove attività produttive, o a trasferirne da altre località, nel luogo ove è disponibile manodopera locale proveniente da attività diverse; questo fatto permette altresì di ridurre il fenomeno del pendolarismo: conferma di quanto detto si può rilevare dal numero di addetti alle attività produttive e artigianali che a Lodrino sono passati da n°233 del 1981 a n°319 del 1991, per diventare n°371 nel 2001.

I dati riguardanti l'attività edilizia nel settore agricolo mostrano, al contrario, la scarsa incidenza di questo settore nell'economia locale, destinata tendenzialmente ad una lenta e costante regressione (rendendo disponibile per altre attività la manodopera locale). Il motivo legato a questa flessione nell'agricoltura deriva

principalmente dalla non facile predisposizione orografica e geomorfologica del territorio di Lodrino alla coltivazione (territorio montano con esigua terra coltivabile e difficoltà di utilizzo di macchinari agricoli), ed alla tendenza delle nuove generazioni ad evitare attività lavorative particolarmente dure ed impegnative quali appunto l'agricoltura e cercare opportunità di impiego in altri settori.

### 3.1.3 Lodrino

Il nucleo abitato principale, a differenza della maggior parte dei centri valtriumplini, non sorge sul fondovalle ma sulle pareti più soleggiate, e questo ne condiziona la struttura più decentrata e sparsa e la maggior luminosità degli spazi, che fanno di Lodrino una meta ideale per un turismo all'insegna dello svago e del relax.

Secondo L'Olivieri nel VIII secolo è citato come *Letrino* e dal secolo XII come *Lodrino* ed in seguito anche *Ludrino* (in dialetto *Ludri*). La sua etimologia – sempre secondo L'Olivieri – è “sa avvicinarsi al nome Ledro della valle trentina e quindi è voce preromana”. Arnaldo Gnaga, riferendo un'ipotesi di Arrigo Lorenzi, nomina Lodrino di Stènico che “sarebbe diminutivo di Lodro, per *laudro*, nel significato di monte o simile”.

### 3.1.4 Invico

Invico (in dialetto *Imich*) è la frazione inferiore di Lodrino e sorge nel versante destro della valle del torrente Biogno, affluente del Mella, nel quale sbocca il Lembro.

Secondo L'Olivieri il suo nome vuol dire “nel vico”, mentre Arnaldo Gnaga preferisce l'etimologia di *imus vicus* che significa il centro abitato o l'agglomerato di case più basso (il contrario di Sonvico).

### 3.1.5 Dosso

Il significato di Dosso è evidente: designa la contrada superiore nella quale spicca la settecentesca chiesa di S. Vigilio, circondata da varie abitazioni.

### 3.1.6 Villa

L'altra contrada superiore, posta a mattina, è chiamata Villa, dal latino *villa* nel significato di casa di campagna, podere, termine che “nel medioevo era sinonimo di vicus”.

### 3.1.7 Cocca

Il toponimo Cocca (in dialetto Cùca) deriva da còca=cima, “nel significato di punto più alto della strada o del sentiero” ed evidentemente si riferisce all'importante passo prealpino tra la Val Trompia e la Val Sabbia.

### 3.1.8 Luoghi di notevole interesse storico-artistico

#### **Chiesa di S. Vigilio vescovo e martire**

Fa mostra di sé questa bella chiesa parrocchiale che, posta su un dosso, cattura subito lo sguardo di chi sale da Brozzo verso la valle di Lodrino. La sua costruzione inizia nel 1752 e termina, dopo ben 42 anni, nel 1794.

L'importante facciata è ornata dalle statue dei Santi Vigilio e Rocco. L'interno contiene pregevoli affreschi del veronese Giorgio Anselmi e dipinti di Giuseppe Nuvolone, di Pietro Ricchi e Domenico Voltolini. Tra i capolavori figura inoltre l'organo, opera di Diego Porro e compagni.

La chiesa subisce importanti restauri nel 1909-1910; nel 1922 è invece il campanile ad essere consolidato ed elevato per contenere così il grande castello di ghisa con il concerto di cinque campane. L'ultimo restauro degli anni '90 ha valorizzato pittoricamente ed esteticamente l'interno che ritorna così alla sua originale luminosità.

#### **Oratorio di S. Rocco (fraz. Invico)**

E' un bel campanile di stile tardo gotico, posto al centro della frazione, che attrae l'attenzione dopo il nostro ingresso. Adiacente ad esso sorgeva la primitiva cappella dedicata a S. Sebastiano martire che era parte integrante di un antico fabbricato residenziale.

La nuova chiesa dedicata a S. Rocco è di chiara impostazione settecentesca e viene edificata dal generoso popolo di Invico in poco tempo (1731-1736).

L'interno, scandito in spazi regolari ed il presbiterio con il trittico, opera di Domenico Voltolini, suggerisce una sua lontana origine gotica. Il pulpito e l'organo, realizzati con un elegante lavoro di intarsio, sono le più notevoli opere d'arte offerte dal santuario e sono attribuite alla scuola dei famosi intagliatori di Levrance "Boscai".

### **Santuario di S. Croce**

Il Santello di S. Croce posto sul monte Feifo di fronte al paese è particolarmente caro ai Lodrinesi anche per la presenza d'una maestosa croce in legno del 1500.

Le origini della primitiva cappellina si rifanno alle tradizioni secolari d'incerta origine, spesso avvolte dalla leggenda. Ma la devozione della popolazione locale e dei paesi confinanti è così radicata che le autorità locali chiedono di erigere il nuovo Santuario che viene completato verso il 1738. Ancora oggi, per antico voto, il 14 settembre i fedeli lo raggiungono in processione ed il parroco vi celebra la messa. Negli anni '70, all'edificio viene aggiunto un campaniletto e, lungo la strada che porta alla chiesetta, sono collocate le 14 stazioni della Via Crucis.

Il Santuario è facilmente raggiungibile dalla località Cucca per mezzo di una comoda stradina ben segnalata.

### **Le dimore signorili dei Morandi ( sec. XVI - XIX )**

I Morandi erano signori locali che diedero alla comunità parecchi sindaci e parroci, (in dialetto i Morandù), oltretutto il benessere economico derivante dagli interessi nell'estrazione del ferro in alta Valle.

Un palazzo " Morandi ", ovvero i resti ristrutturati di quella che fu l'antica dimora, è situata in Via Mostrago.

Dall'alto della sua ubicazione, motivata da esigenze strategiche di difesa, per via della posizione panoramica e della cinta muraria, domina il paese e la valle, mostrando i segni del suo antico splendore. Vi si accede per la ripida viuzza denominata " del Pozzo "; il cancello posto all'ingresso ed alcune feritoie sui muri esterni che guardano il paese, ci fanno capire che i signori del luogo l'avevano fortificato contro eventuali attacchi esterni.

Nel suo interno, su una colonna del porticato è scolpita la data del 1585.

Verso gli anni '50 dal generale riattamento si è salvata una stanza particolare che, un tempo, era la cappella di famiglia e sempre in quel periodo fu murata anche una " stanza del trabocchetto ".

L'altra abitazione dei Morandi, si trova ai piedi del Dosso, nell'attuale Via Giovanni XXIII°. Il fabbricato dispone del giardino, di un ampio cortile, di un pozzo ed è abbellito da affreschi sia esterni, sia interni.

La famiglia Morandi, potente e ricca, ricordata a Lodrino con il soprannome di " Morandù " ha dato sacerdoti e sindaci. L'ultimo della serie, Giacomo Moranti, fu sindaco nel 1797, anno della caduta della repubblica di Venezia e delle insurrezioni delle genti delle Valli " Sabbia " e " Trompia ".

## **3.2.0 Inquadramento geologico**

### **3.2.1 Inquadramento geografico e geologico**

Il territorio su cui sorge l'abitato di Lodrino è quello della valle dei torrenti Re e Lembrio.

Anche il paesaggio naturale si rivela per certi versi difforme da quello a cui ci ha abituati la Valle Trompia, e da taluni è stato accostato a quello delle Dolomiti. Il paragone, per quanto possa apparire azzardato, trova una sua motivazione non solo nel panorama maestoso e scosceso che le pareti rocciose offrono, ma anche nella loro composizione mineraria e nella loro storia geologica.

### 3.2.2 Caratteri geomorfologici del territorio comunale

#### Indagine geomorfologica

La morfologia dei versanti si presenta generalmente accidentata con paesaggio che si alterna dall'aspro, con rocce affioranti o detriti e pendenze marcate, al dolce, con inclinazioni modeste su pittoreschi altopiani ben rinverdiati da boschi e pascoli (Vaghezza, Vizzale ecc...). L'orientamento e quindi l'esposizione dei versanti influisce marcatamente anche qui sulla vegetazione. Le variazioni di temperatura, umidità dell'aria e del suolo ed evaporazione si attenuano infatti nelle esposizioni fredde consentendo una pedogenesi continua e permettendo così al suolo di raggiungere profondità maggiori e fertilità più consone allo sviluppo di un buon bosco. Si notano, all'opposto i versanti a mezzogiorno più aridi con terreni superficiali e copertura viva scarsa e di portamento mediocre. Idrograficamente quindi è una valle ricca di corsi d'acqua a carattere torrentizio, ma con portate d'acqua assai costanti, anche per la presenza di sorgenti continue (torrente Lambro e torrente Re).

Per la sua natura e la sua morfologia il territorio comunale risulta essere poco adatto alle coltivazioni ed all'attività silvo-pastorale; elevati sono infatti i rischi di erosione e sfavorevoli le caratteristiche del suolo.

Di conseguenza il territorio risulta non adatto per uso agricolo, poco adatto all'uso pastorale (se non in limitate e circoscritte estensioni fondiarie) e poco adatto all'uso forestale.

Inoltre il territorio presenta alcune aree, caratterizzate da copertura detritica o terrigena, in condizioni di equilibrio limite; i corsi d'acqua presentano caratteristiche di instabilità in erosione laterale e di fondo e le risorse idriche sotterranee sono da definirsi ad alta vulnerabilità.

Si veda la relazione dello studio geologico e sismico allegato al Documento di Piano redatto dal Dr. Mauro Zubani.

### 3.2.3 Litologia di superficie

Si veda la relazione dello studio geologico e sismico allegato al Documento di Piano redatto dal Dr. Mauro Zubani.

### 3.2.4 Pedologia e pedopaesaggi

Si veda la relazione dello studio agro-forestale allegato al Documento di Piano redatto dalle D.sse Paola Antonelli ed Elena Zanotti.

## 4.0.0 GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATI

### 4.1.0 Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesistico Regionale comporta l'obbligo di effettuare, per tutto il territorio comunale, analisi e valutazioni di ordine paesistico (art. 26 delle Norme Tecniche), con particolare riferimento anche ai principi già contenuti nella ex Legge Regionale 93/80 per il territorio agricolo (art. 3, comma 3).

Le disposizioni del PTPR immediatamente operative riguardano:

- articolo 17 NTA. (Tutela paesistica degli ambiti di elevata naturalità);
- articolo 19 NTA. (Individuazione e tutela dei centri e nuclei storici);
- articolo 20 NTA. (Riconoscimento e tutela della viabilità storica e di interesse paesistico).

Sono individuate le unità tipologiche del paesaggio lombardo e segnalati gli obiettivi generali di tutela paesistica, gli elementi e gli aspetti caratterizzanti l'ambito e i relativi specifici indirizzi di tutela.

Il PTPR include il territorio comunale nell'Ambito Geografico "**Valli bresciane**". Sub-area che, affine a quella delle vallate bergamasche, comprende un ventaglio di valli afferenti a Brescia. Si tratta della val Trompia, della val Sabbia (porzione lombarda della Valle del Chiese) e di una serie di minori, tributarie delle prime.

Ambito Geografico	Unità Tipologica di Paesaggio	Descrizione
Valli bresciane	Fascia prealpina	Paesaggi della montagna e delle dorsali

Questa macro suddivisione relazionata alla morfologia del territorio ed a confini naturali, non sempre identifica "unità di paesaggio" corrispondenti a "omogeneità percettiva" e una "unità di contenuti".

In realtà sono sempre presenti variazioni modulari del territorio, determinate da fattori naturali e morfologici e da elementi storico - culturale.

Risulta quindi assai importante annotare un passaggio nodale della normativa del PTPR, nel quale si afferma il concetto di "maggior definizione" di uno strumento con contenuti di tipo paesaggistico rispetto a quello con i medesimi contenuti, ma di scala superiore: si afferma in tal modo un concetto che, si può definire "gerarchia alla rovescia", che attribuisce dunque grande responsabilità alla pianificazione comunale anche nei confronti del paesaggio.

L'unità paesistico – territoriale prevalente nella quale rientra il Comune di Lodrino è "Paesaggi della montagna e delle dorsali".

Le aree poste alle quote più elevate della montagna prealpina si differenziano da quelle della fascia alpina per diversi motivi. Anzitutto vi predominano le rocce carbonatiche, da cui derivano specifiche morfologie dovute all'erosione carsica; altro motivo di specificità è poi che le morfologie legate al glacialismo hanno carattere relitto, mancandovi attualmente ogni formazione glaciale a causa delle quote non elevate. Un altro motivo ancora è dato dalla presenza di una flora dissimile da quella alpina, anche a motivo della differente composizione dei suoli. Ulteriori motivi di specificità derivano dal fatto che valli e culture valligiane sono qui più aperte verso la pianura, ed infine dalla funzione propria della montagna prealpina di essere una sorta di balconata verso i sottostanti laghi o verso la pianura.

Anche l'alta montagna prealpina rappresenta una delle non molte porzioni del territorio lombardo ad alto grado di naturalità, benché anch'essa oggi sia molto fruita dalle popolazioni urbane che trovano qui il più ravvicinato ambito ricreativo. Il limite inferiore di questo ambito non è facilmente determinabile se ci riferiamo semplicemente a delle isoipse; esso si individua sulla base della vegetazione, nel passaggio fra le formazioni arboree controllate dall'uomo e i mugeti striscianti, poi all'arbusteto e alle praterie d'alta quota. Molte delle famiglie e degli elementi costitutivi di questa tipologia sono gli stessi che si ritrovano nei paesaggi della montagna alpina. Le differenze sono sfumate e attengono a caratteri specifici di determinate aree. Alcune di queste famiglie, qui a seguire, hanno però nel paesaggio prealpino notevole rilevanza.

### **Indirizzi di tutela**

Anche i paesaggi della montagna prealpina, caratterizzati da un elevato grado di naturalità, vanno tutelati con una difesa rigida delle loro particolarità morfologiche, idrografiche, floristiche e faunistiche. Il principio di tutela deve basarsi sulla difesa della naturalità come condizione necessaria per la fruizione caratteristica di questi ambiti vocati all'escursionismo, all'alpinismo, al turismo, oltre che per la loro importanza nel quadro ecologico regionale. Il rispetto della naturalità è il rispetto per il valore stesso, oggi impagabile, di tali ambiti in una regione densamente popolata e antropizzata. Importanti elementi di connotazione sono quelli legati alle eredità glaciali, al carsismo, alle associazioni floristiche particolari. Anche la panoramicità della montagna prealpina verso i laghi e la pianura è un valore eccezionale che va rispettato. Ogni edificazione o intervento antropico deve essere assoggettato a una scrupolosa verifica di compatibilità.

### **Energie di rilievo**

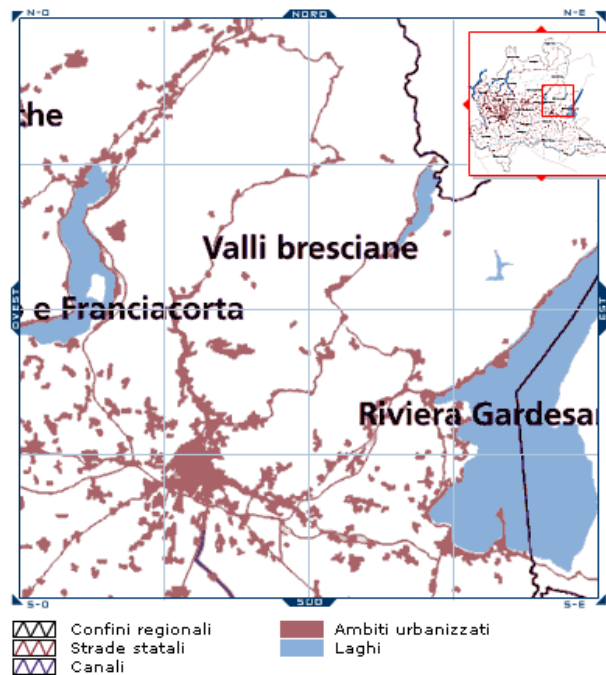
Le grandi manifestazioni del rilievo prealpino innalzano le loro vette verso i 2500 metri d'altitudine nelle parti più interne, ma anche in prossimità della pianura raramente scendono al di sotto dei 1000-1200 metri. In questo modo la loro emergenza è sempre alta e netta con forti dislivelli, elemento visivo di forte attrazione dalla pianura, grande bastionata che segna il principio del grande anfiteatro alpino. Molto spesso, a differenza delle vette alpine, la sommità dei rilievi qui si presenta in ampie groppe ondulate, prative, di grande respiro.

## Panoramicità

Per la loro felice esposizione le Prealpi possiedono i migliori belvedere panoramici della Lombardia, facilmente accessibili e tradizionalmente celebrati dalla frequentazione popolare. Si tratta di cime, terrazzi, balconate aperte sui laghi o sulla pianura, dove l'occhio si perde all'infinito fra quinte montuose e larghi orizzonti di pianura. La loro eccezionalità va salvaguardata da un eccessivo affollamento di impianti e di insediamenti.

### Ambiti geografici

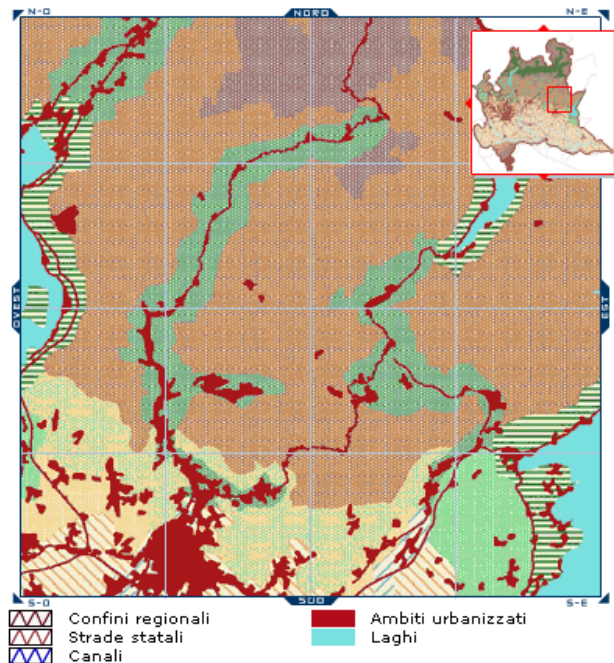
Bresciano  
Brianza  
Comasco  
Cremasco  
Cremonese  
Lario  
Lecchese  
Livignasco  
Lodigiano  
Lomellina  
Mantovano  
Milanese  
Oltrepo' pavese  
Pavese  
Pianura Bergamasca  
Riviera gardesana  
Sebino e Franciacorta  
Val Camonica  
Valchiavenna  
Valli bergamasche  
Valli bresciane  
Valtellina  
Varesotto





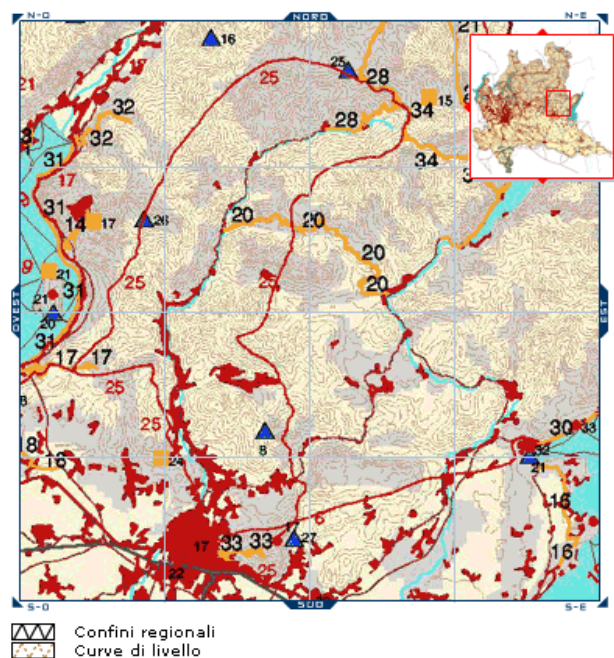
## Unità tipologiche di paesaggio

<b>Fascia alpina</b>	
	Paesaggi delle valli e dei versanti
	Paesaggi delle energie di rilievo
<b>Fascia prealpina</b>	
	Paesaggi dei laghi insubrici
	Paesaggi della montagna e delle dorsali
	Paesaggi delle valli prealpine
<b>Fascia collinare</b>	
	Paesaggi delle colline e degli anfiteatri morenici
	Paesaggi delle colline pedemontane e della collina Banina
<b>Fascia dell'alta pianura</b>	
	Paesaggi delle valli fluviali scavate
	Paesaggi dei ripiani diluviali e dell'alta pianura asciutta
<b>Fascia della bassa pianura</b>	
	Paesaggi delle fasce fluviali
	Paesaggi delle colture foraggere
	Paesaggi della pianura cerealicola
	Paesaggi della pianura risicola
<b>Oltrepò Pavese</b>	
	Paesaggi della pianura pedeappenninica
	Paesaggi della montagna appenninica
	Paesaggi delle valli e dorsali appenniniche



## Elementi identificativi di paesaggio

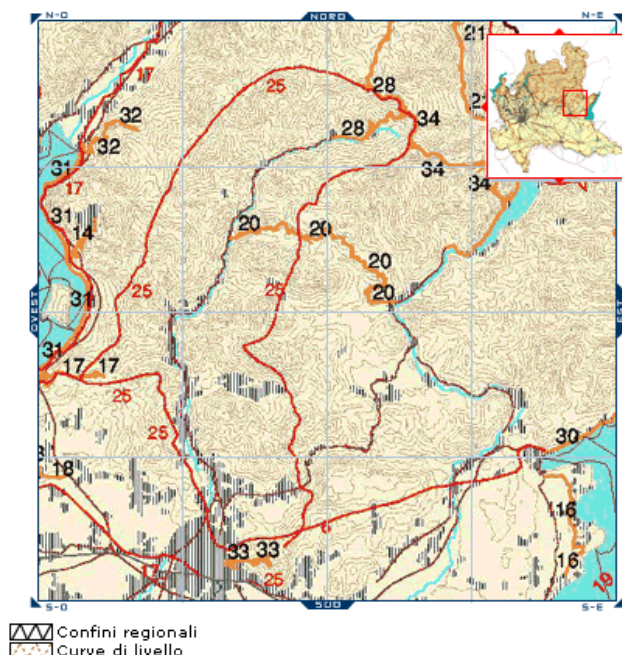
	Luoghi dell'identità regionale
	Paesaggi agrari tradizionali
	Visuali sensibili
	Tracciati stradali di riferimento
	Laghi
	Ferrovie
	Ambiti urbanizzati
	Fiumi
	Canali
<b>Ambiti di rilevanza regionale</b>	
	Della montagna
	Dell'Oltrepò
	Della pianura





## Viabilità di rilevanza paesistica

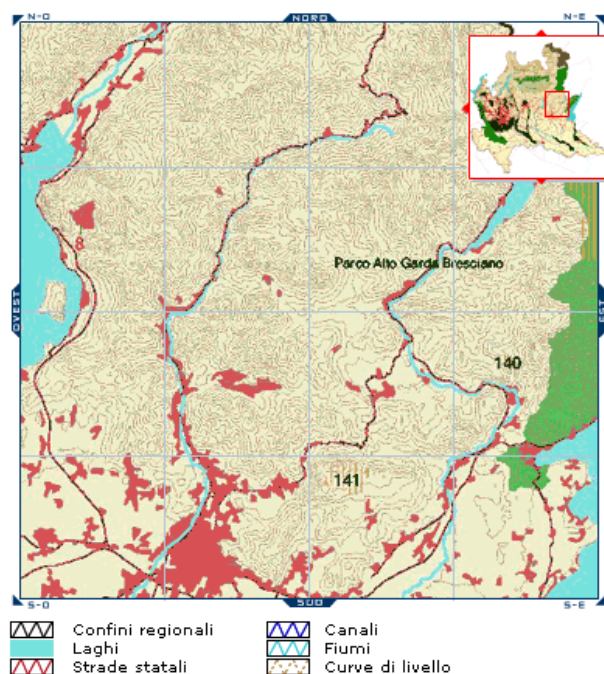
	Tracciati guida paesaggistici
	Linee di navigazione
	Strade panoramiche
	Canali
	Tracciati stradali di riferimento
	Laghi
	Ferrovie
	Fiumi



E' considerata viabilità di fruizione panoramica e ambientale quella che domina ampie prospettive e quella che attraversa, per tratti di significativa lunghezza, zone agricole e boschive, parchi e riserve naturali, o comunque territori ampiamente dotati di verde, o che costeggia corsi d'acqua e laghi o che collega mete di interesse turistico anche minore; rientrano in questa categoria i percorsi e gli itinerari fruibili con mezzi di trasporto ecologicamente compatibili: sentieri escursionistici, pedonali ed ippici, di media e lunga percorrenza, piste ciclabili ricavate sui sedimi stradali o ferroviari dismessi o lungo gli argini e le alzaie di corsi d'acqua naturali e artificiali.

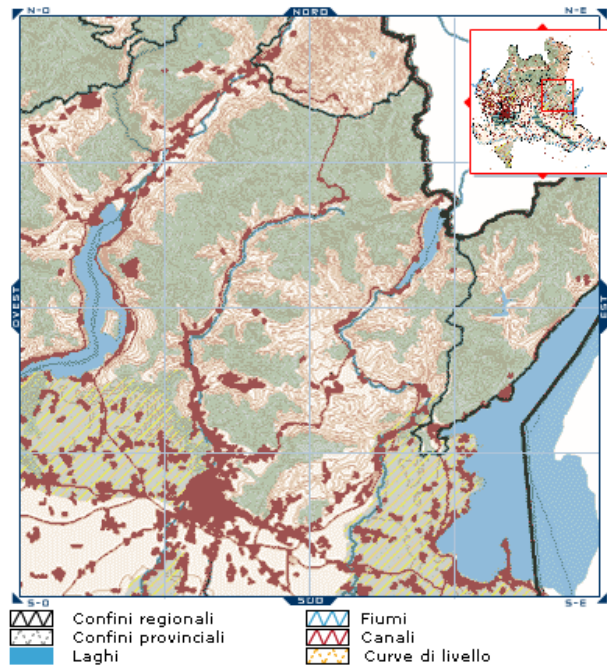
## Istituzioni per la tutela della natura

	Siti di importanza comunitaria
	Siti di importanza nazionale
	Ambiti urbanizzati
	Parchi regionali
	Senza legge istitutiva
	Piani istituiti in corso di elaborazione
	Piani adottati in istruttoria presso la Regione
	Piani adottati in istruttoria presso l'ente gestore
	Parco Nazionale dello Stelvio



## Quadro di riferimento degli indirizzi di tutela e di operatività immediata

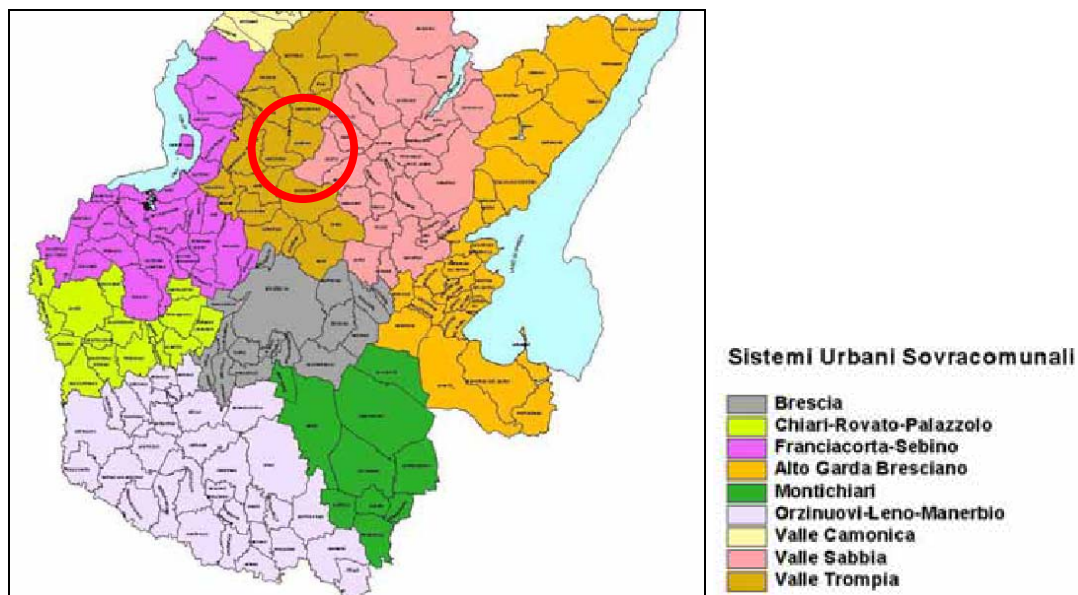
	Parchi regionali approvati e istituiti
	Parco nazionale dello Stelvio
	Ambiti urbanizzati
	Canali
	Golena della Sesia e del Po
	Ambiti di criticità
	Aree di particolare interesse ambientale-paesistico
	Ambiti di specifico valore storico ambientale
	Ambiti di contiguità ai parchi Sud Milano, Oglio Nord e Oglio Sud
	Ambiti di elevata naturalità



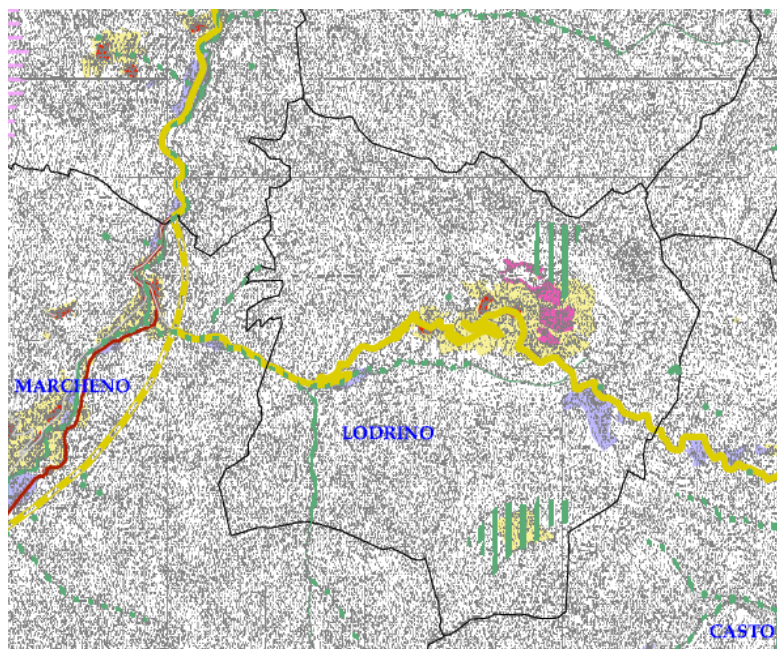
#### 4.2.0 Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Propone indicazioni strategiche in ordine alle reti infrastrutturali ed ecologiche ed la sistema ambientale per la redazione dei Piani di Governo del Territorio.

Nella visione policentrica di PTCP, il Comune di Lodrino fa parte del "Sistema Urbano Sovracomunale di Valle Trompia".



Sistemi Urbani Sovracomunale della Provincia di Brescia (secondo PTCP)






Struttura di Piano (secondo PTCP)








## Legenda

### Vocazioni d'uso del Territorio

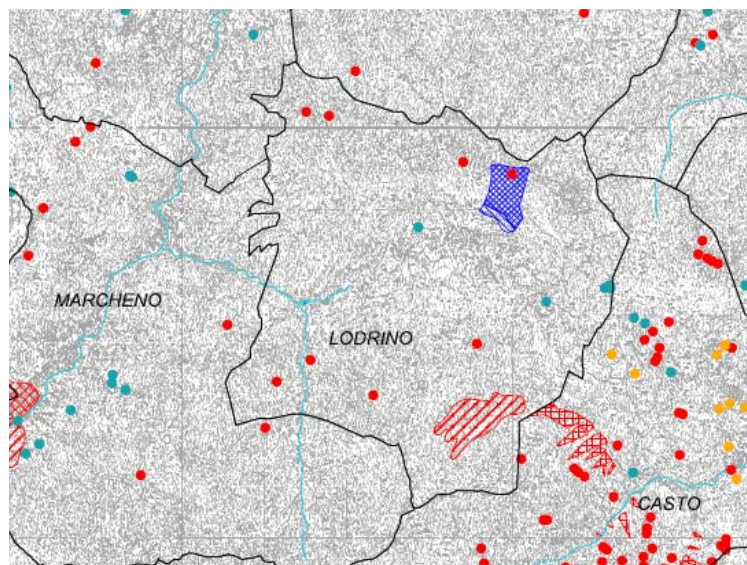
-  Zone a prevalente non trasformabilità a scopo edilizio
-  Zone degradate
-  Aree dismesse esistenti

### Tipologie insediative esistenti o previste dalla pianificazione comunale

-  Centri storici
-  Zone a mix prevalentemente residenziale
-  Zone a mix prevalentemente industriale
-  Insediamenti Terziari e Servizi
-  Insediamenti Turistici

### Opere esistenti e programmate




-  Strade Primarie
-  Strade Principali
-  Strade Secondarie







Ambiente e rischi (secondo PTCP)

## Legenda












### Dissesti di dimensioni non cartografabili

-  Area di frana attiva non perimetrata (Fa)
-  Area di frana quiescente non perimetrata (Fq)
-  Area di frana stabilizzata non perimetrata (Fs)







#### Aree a rischio idrogeologico molto elevato 267/98

	ZONA 1
	ZONA 2
	ZONA I
	ZONA B-PR








#### Aree per le quali vigono le salvaguardie di cui all'art.9 NTA P.A.I.

	Area a pericolosità elevata (Eb)
	Area a pericolosità media o moderata (Em)
	Area a pericolosità media o moderata (Vm)
	Area a pericolosità molto elevata (Ee)
	Area a pericolosità molto elevata o elevata (Va)
	Area di conoide attivo non protetta (Ca)
	Area di conoide attivo parzialmente protetta (Cp)
	Area di conoide non recentemente attivatosi o completamente protetta (Cm)
	Area di frana attiva (Fa)
	Area di frana quiescente (Fq)
	Area di frana stabilizzata (Fs)

#### Idrografia

	Reticolo idrografico principale
	Fiumi afferenti ai laghi per un tratto di 10 Km
	Ghiacciai e nevai perenni
	Bacini idrici naturali
	Bacini idrici artificiali
	Bacini idrici da attività estrattive interessanti la falda

#### Aree vulnerabili

	Aree a vulnerabilità estremamente alta delle acque sotterranee per la presenza di circuiti idrici di tipo carsico ben sviluppati
	Vulnerabilità alta e molto alta della falda
	Geositi
	Aree Umide della pianura bresciana e degli anfiteatri morenici
	Fontanili
	Pozzi
	Sorgenti







Inventario dissesti (secondo PTCP)

## Legenda

■ PIFF - Punto identificativo fenomeno franoso

### Frane lineari

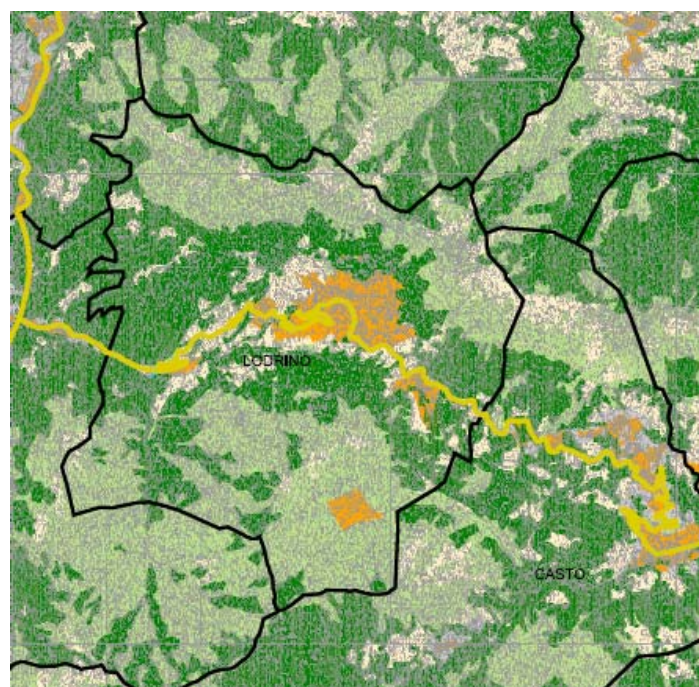
-  colamento "rapido" Attivo/riattivato/sospeso
-  colamento "rapido" n.d.
-  colamento "rapido" Quiescente generico
-  complesso Quiescente generico

### Stato di attività

-  Non determinato
-  Attivo \ riattivato \ sospeso
-  Quiescente
-  Stabilizzato generico
-  Relitto















### Tipologia

-  Aree soggette a crolli/ribaltamenti diffusi
-  Aree soggette a frane superficiali diffuse
-  Colamento lento
-  Colamento rapido
-  Complesso
-  Crollo/Ribaltamento
-  n.d.
-  Scivolamento rotazionale/traslato
-  Conoidi
-  DGPV - Deformazioni gravitative profonde

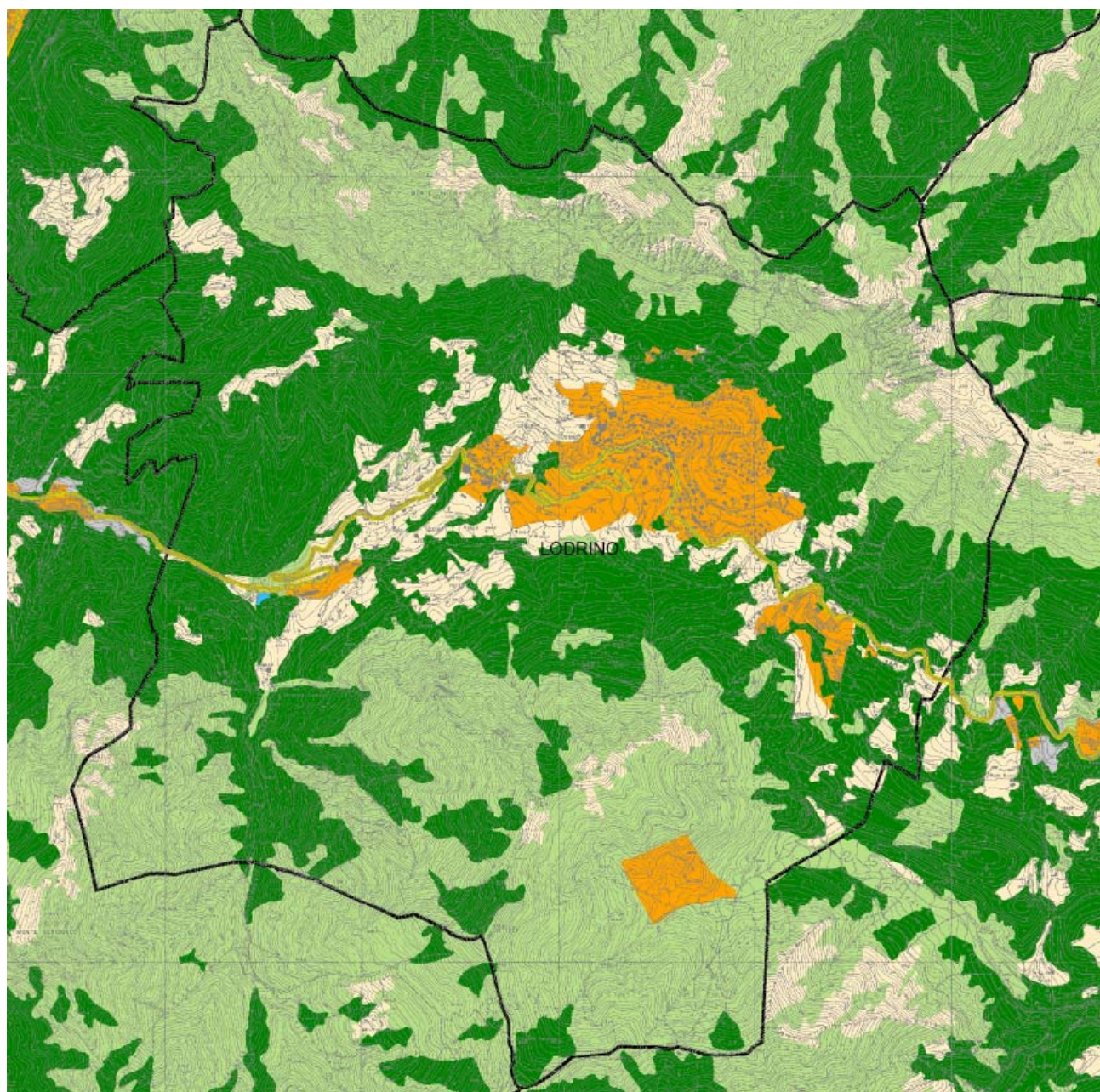


Ambiti agricoli strategici (secondo PTCP)

## Legenda

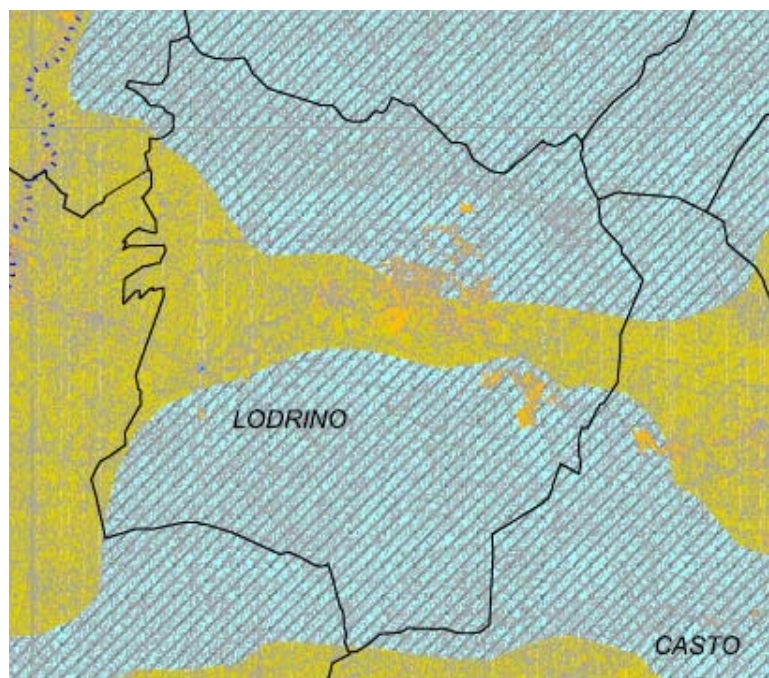
- |   |  |               |
|---|--|---------------|
|  | Urbanizzato/urbanizzabile da Prg/Pgt vigente |               |
|  | Ambiti esterni                               |               |
|  | Ambiti agricoli strategici                   |               |
|  | Bosco  | da Dusaf 2003 |
|  | Aree naturali/sterili                        |               |
|  | Aree idriche                                 |               |
|  | SIC  |               |
|  | ZPS  |               |
|  | Parchi regionali nazionali                   |               |
|  | PLIS   |               |
|  | Ambiti estrattivi                            |               |
| <b>Sistema della mobilità</b>   |  |               |
|  | Strade Primarie                              |               |
|  | Strade Principali                            |               |
|  | Strade Secondarie                            |               |




















Ambiti agricoli strategici – DETTAGLIO (secondo PTCP)





Rete ecologica (secondo PTCP)

#### Rete Ecologica Provinciale

-  BS1 - Core areas
-  BS2 - Aree principali di appoggio in ambito montano
-  BS3 - Ambiti di specificità biogeografica
  -  aree di supporto
  -  aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
  -  aree ad elevata naturalità (zone umide)
  -  aree ad elevata naturalità (corpi idrici)
-  BS 4 Principali ecosistemi lacustri
-  BS5 - Matrici naturali interconnesse alpine
-  BS6 - Area speciale di presidio dell'ecosistema montano della Valvestino
-  BS7 - Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano
  -  aree di supporto
  -  aree ad elevata naturalità (boschi, cespuglieti, altre aree naturali o semi-naturali)
  -  aree ad elevata naturalità (zone umide)
  -  aree ad elevata naturalità (corpi idrici)

### 4.2.1 La rete ecologica ambientale

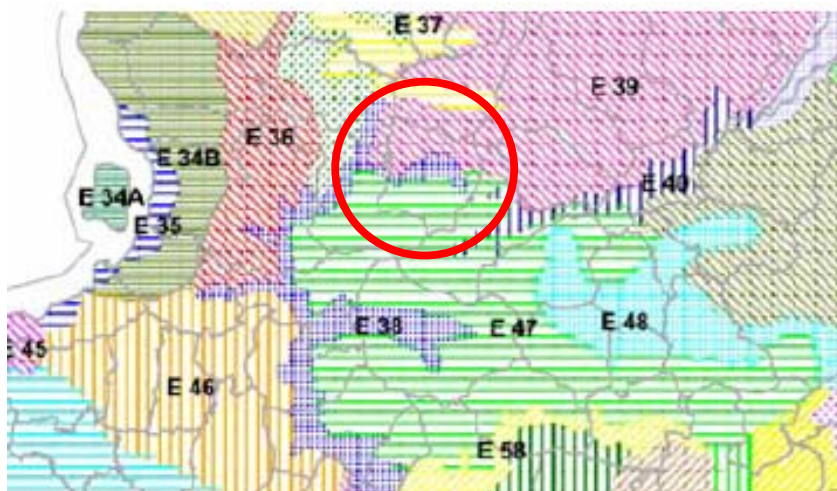
La conservazione della natura è uno stato di armonia fra l'uomo e il territorio (L'etica della terra di Aldo Leopold). La più moderna teoria di conservazione della natura afferma che i Parchi, per quanto importanti, da soli e per la loro limitata estensione rispetto al territorio, non sono sufficienti per la tutela della biodiversità né contribuire a pieno a mantenere efficienti i processi evolutivi di piante e animali. A conferma di ciò si fa riferimento alla Teoria delle Isole, una teoria elaborata alla fine degli anni '60 da due biogeografi americani, Mc Arthur e Wilson. Questi ricercatori, in sintesi scoprirono che le isole più erano piccole e lontane dalla terraferma, maggiore era la diminuzione in ricchezza e diversità di specie vegetali e animali presenti. In seguito altri ricercatori notarono che i Parchi e le Riserva Naturali potevano essere paragonati, naturalisticamente parlando, a vere e proprie isole circondate da territori spesso densamente popolati e antropizzati, quindi simili a barriere quanto quelle create dal mare per le vere isole e quindi con analoghi problemi per la flora e la fauna. Attualmente è sempre più necessaria e impellente la creazione di reti ecologiche che colleghino fra loro le aree protette in modo da garantire la possibilità di sopravvivenza delle comunità biologiche e dei processi ecologici, in poche parole dare una possibilità di sopravvivenza alle piante e agli animali per i quali, spesso, le aree protette sono quasi un ultimo rifugio e anche un luogo da cui ripartire un giorno per riprendere possesso di territori che da tempo l'uomo ha loro sottratto. Creare una rete ecologica significa quindi non solo saper valutare la capacità di interscambio di piante e animali fra territori protetti, ma anche, in senso ecologicamente più ampio, fra i processi ecologici e le comunità umane che dimorano nell'intero sistema territoriale.

La rete ecologica (ecological network) è un insieme di unità ecosistemiche di alto valore naturalistico (aree nucleo) interconnesse da un sistema di elementi connettivi (le aree di collegamento ecologico), con funzione di mantenimento delle dinamiche di dispersione degli organismi biologici e della vitalità di popolazioni e comunità. Comprendono anche ecosistemi isolati funzionali alla dispersione di specie appartenenti a gruppi particolarmente vagili e aree cuscinetto con funzione di mitigazione dell'effetto matrice sugli ecosistemi naturali.

### 4.2.2 La rete ecologica provinciale

Il PTCP persegue con approfondimenti di maggior dettaglio le stesse finalità del PTPR e cioè:

- la conservazione e la tutela delle preesistenze e dei relativi contesti;
- la qualità paesaggistica degli interventi di trasformazione del territorio;
- la consapevolezza dei valori del paesaggio ai fini della fruizione da parte dei cittadini.



Stralcio della tavola Ecomosaici del PTCP

La rete ecologica è un sistema polivalente di collegamento (corridoi ecologici e direttrici di permeabilità) tra ambienti naturali e ambienti agricoli diversificati tra loro da differenti caratteristiche ecosistemiche: matrice naturale primaria, gangli primari e secondari, zone perturbate ed extraurbane.

Il territorio comunale di Lodrino è presente in 3 dei 72 ecosistemi individuati nel PTCP nei quali si possono riconoscere un significativo livello di unitarietà, dal punto di vista del funzionamento ecologico. Per ecosistemi s'intende l'insieme degli elementi fisico – biologici che concorrono a creare specifiche unità naturali (unità ecosistemiche) tra cui figurano i boschi, i filari, le zone umide. La rete ecologica costituisce progetto strategico paesistico – ambientale di livello sovracomunale.

ECOMOSAICO N°38: ambito della Val Trompia.

Elementi distintivi: eco mosaico rappresentato dal fondo valle fortemente insediato (edificazione densa, complessi industriali e commerciali di grandi dimensioni e rete infrastrutturale significativa) L'ecomosaico è inoltre caratterizzato da lunghe e strette fasce arboree ripariali.

ECOMOSAICO N°39: ambito montano tra il Monte Palo e Corna Zeno.

ECOMOSAICO N°47: ambiti montani dei monti Predosa, Palosso, Conche, Clana, Pino e Doppo.

Elementi distintivi: ambito montano articolato quasi interamente ricoperto da superficie boscata punteggiata talvolta da numerose unità prative di diverse dimensioni. L'urbanizzazione è molto scarsa ed è rappresentata da piccole borgate sparse. Non ci sono aree tutelate.

Per il Comune di Lodrino il PTCP individua alla scala grafica, due aree di Rete Ecologica:

- BS2 - Aree principali di appoggio in ambito montano;
- BS7 - Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano.

#### ***4.2.2.1 Aree principali di appoggio in ambito montano – BS2***

Si tratta di ambiti territoriali vasti, caratterizzati dalla dominanza di elementi naturali di elevato valore naturalistico ed ecologico.

L'obiettivo principale della Rete Ecologica è il mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche connotanti le aree anche in considerazione del loro ruolo rispetto alle Core areas (ambiti funzionali di maggior significato naturalistico in ambito montano) e alle altre aree funzionali della zona alpina.

Per tali ambiti si indicano le seguenti raccomandazioni:

- a) divieto tendenziale di nuove opere in grado di compromettere le caratteristiche di naturalità e di funzionalità ecologica dell'ambito; qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale;
- b) conservazione di particolari habitat anche attraverso azioni materiali come ad esempio il mantenimento/recupero dei prati da sfalcio e prati pascolo in parte interessati da processi di abbandono e ricolonizzazione arbustiva;
- c) miglioramento ecologico dei boschi attraverso la silvicoltura naturalistica favorendo la formazione di unità ecosistemiche per il sostegno della biodiversità;
- d) attivazione di un sistema di controlli e monitoraggi sulla qualità naturalistica ed ecologica delle aree in oggetto, attraverso indicatori generali di qualità dell'ecosistema (ornitofauna, mappe licheniche ecc.), habitat di importanza specifica e specie guida (minacciate, di valore fruitivo, infestanti).

La Provincia, in accordo con i soggetti pubblici e privati:

- a) promuove specifiche azioni istituzionali (es. protocolli di intesa, o altre forme più efficaci) volte a favorire il coordinamento con il governo di altre unità della rete ecologica.

Il Comune :

- a) definisce modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica;
- b) nella scelta delle proprie azioni tiene conto delle raccomandazioni di cui sopra.

#### ***4.2.2.2 Aree della ricostruzione ecosistemica polivalente in ambito collinare montano (BS7)***

Sono intesi come ambiti territoriali vasti, caratterizzati dalla dominanza di elementi naturali di elevato valore naturalistico ed ecologico associati ad elementi di pressione ove prevedere interventi attivi di ricostruzione degli assetti ecosistemici sottoposti alle principali pressioni.

Gli obiettivi della Rete Ecologica si possono ricondurre ai seguenti punti:

- a) mantenimento delle valenze naturalistiche ed ecologiche connotanti le aree anche in considerazione del loro ruolo per gli spostamenti di animali con la matrice naturale primaria;
- b) adozione di provvedimenti per il miglioramento delle funzionalità ecosistemiche e per la riduzione delle criticità.

Per tali ambiti si indicano le seguenti raccomandazioni :

- a) Divieto tendenziale di nuove opere in grado di compromettere le caratteristiche di naturalità e di funzionalità ecologica dell'ambito; qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale;
- b) conservazione di particolari habitat anche attraverso azioni materiali come ad esempio il mantenimento/recupero dei prati da sfalcio e prati pascolo in parte interessati da processi di abbandono e ricolonizzazione arbustiva;
- c) miglioramento ecologico dei boschi attraverso la silvicoltura naturalistica favorendo la formazione di unità ecosistemiche per il sostegno della biodiversità;
- d) favorire la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (energia eolica, mini-idroelettrica, da biomasse), previa valutazione della compatibilità ambientale degli stessi;
- e) attivazione di un sistema di controlli e monitoraggi sulla qualità naturalistica ed ecologica delle aree in oggetto, attraverso indicatori generali di qualità dell'ecosistema (ornitofauna, mappe licheniche ecc.), habitat di importanza specifica e specie guida (minacciate, di valore fruitivo, infestanti).

La Provincia, in accordo con i soggetti pubblici e privati,

- a) promuove un programma di azioni per il miglioramento della qualità degli ecosistemi di livello locale, attraverso l'uso ed il corretto posizionamento di nuove unità naturali e di elementi del paesaggio storico (muretti a secco ecc.);
- b) promuove, in accordo con i soggetti pubblici e privati, l'intensificazione degli interventi di miglioramento ambientale per la fauna e la formazione di istituti faunistico venatori;
- c) promuove l'attivazione, all'interno dei programmi generali di settore, di uno specifico programma di azione per il turismo naturalistico, che consideri e limiti i possibili impatti ambientali negativi associati a modalità errate di pressione turistica;
- d) promuove l'attivazione, in coerenza con i dati e le attività delle politiche di settore, di azioni di monitoraggio e controllo delle risorse naturali rinnovabili presenti: stato dei boschi, portate utili, stato dei venti, censimento delle biomasse disponibili, specie animali selvatiche di interesse naturalistico o venatorio.

Il Comune:

- a) definisce modalità di intervento in modo che le trasformazioni consentite non pregiudichino gli obiettivi di funzionalità ecologica;
- b) nella scelta delle proprie azioni tiene conto delle raccomandazioni di cui sopra.

#### **4.3.0. La strumentazione urbanistica vigente**

Il Piano Regolatore Generale Vigente è stato approvato con D.G.R. N. 2040 nell'ottobre del 1995.

Successivamente è stata predisposta una revisione generale del vigente P.R.G.C. adottata dal C.C. con Delibera n. 19 del 27/04/1999.

Il PRG vigente individua le zone omogenee e funzionali della Legge 1150/1942 distinguendo le aree prevalentemente destinate alla residenza da quelle per attività produttiva, oltre che le zone del territorio destinate all'agricoltura e quelle per servizi pubblici, viabilità e di valenza ambientale.

Il PRG di Lodrino è, in generale, attuato nelle sue previsioni prevalenti, come modificate nelle varianti approvate, considerando come attuate anche le aree in fase di edificazione. E' stato confermato il sistema insediativo preesistente con espansione attorno ai centri abitati.

#### **4.4.0 Comunità Montana Valle Trompia**

##### **4.4.1 Il territorio**

La Valle Trompia in cui opera la Comunità Montana si estende su una superficie territoriale di circa 380 chilometri quadrati e si trova inserita tra le Valli Sabbia, Camonica e Sebino Bresciano con la città di Brescia a confine sud. Dal punto di vista orografico, la Valle Trompia presenta caratteristiche complesse e territorialmente si sviluppa secondo un asse centrale con direzione NE-SO sul quale si vengono ad innestare valli secondarie. Il fondovalle risulta stretto con pareti laterali che si presentano, salvo zone circoscritte, con discreto grado di pendenza. Idrograficamente la Valle Trompia è solcata longitudinalmente dal fiume Mella, in cui confluiscono i principali bacini del Bondegno, Bavorgo, Mella di Sarle, Mella di Zerlo, Mella di Irma, Avano, Val Cavallina, Marmentino, Lembrio Vandeno, Rè di Inzino, Tronto. Ad essi vanno aggiunti le convalli di Lodrino col torrente Biogno, di Polaveno - Brione col torrente Gombiera, di Lumezzane con il torrente Gobbia e infine i comuni di Bovezzo - Nave - Caino disposti lungo il corso del Garza. In poco più di 50 km di lunghezza, la Valle Trompia racchiude in sé buona parte della storia geologica delle Alpi Meridionali bresciane: dalle marne calcaree (fanghi marini solidificati) depositatesi in un antico Mediterraneo attorno a 60 milioni di anni fa. agli scisti con mica e quarzo. posti nell'arco settentrionale della Valle, risalenti a oltre 350 milioni di anni fa.

##### **4.4.2 L'istituzione**

La Legge Regionale 19 aprile 1993, n. 13 "Ordinamento delle Comunità Montane", abrogativa della precedente L.R. 43/82, costituiva ai sensi della legge 142/90 tra comuni montani e parzialmente montani della stessa provincia le nuove Comunità Montane, riconoscendo la natura giuridica di ente locale.

La comunità montana della Valle Trompia è composta da 18 Comuni e precisamente: Bovegno, Bovezzo, Brione, Caino, Collio, Concesio, Gardone Val Trompia, Irma, **Lodrino**, Lumezzane, Marcheno, Marmentino, Nave, Pezzaze, Polaveno, Sarezze, Tavernole sul Mella e Villa Carcina.

La Comunità Montana è costituita per rappresentare e favorire soluzioni di problematiche che superano l'ambito comunale nonché per specifiche funzioni in campo ambientale, economico, agricolo e forestale di tutela e promozione della montagna, nonché per servizi di area. Un ruolo questo ribadito e rafforzato, finalmente anche con significative provvidenze, nella Legge Regionale 10/98 che contiene disposizioni per la valorizzazione, lo sviluppo e la tutela del territorio in attuazione della L. 97 del 31.1.94 con l'obiettivo di disciplinare interventi speciali per la montagna nel rispetto del principio di sussidiarietà ed in coordinamento istituzionale con il sistema delle autonomie locali. Difesa e valorizzazione del territorio montano, maggior sensibilità nei confronti dell'ambiente, sviluppo integrato dell'economia del territorio in tutte le sue componenti, da quella agricola a quella industriale, artigiana, culturale, turistica, ai servizi sono pertanto per la Comunità i punti di riferimento per la propria programmazione, disposta e attuata in coordinamento e collaborazione con le Amministrazioni locali.

##### **4.4.3 Organi amministrativi**

I principali organi amministrativi che compongono la Comunità Montana sono:

- Il Presidente;
- Giunta esecutiva;
- Assemblea;
- Commissioni.

##### **4.4.4 Piano di Zona - Triennio 2009 – 2011**

Il piano di zona per il triennio 2009 – 2011 costituisce il documento di programmazione del sistema di interventi e servizi sociali della Valle Trompia, realizzato dai diciotto comuni dell'ambito e dalla Comunità Montana, quale ente capofila.

I principi da cui trae origine la programmazione zonale sono quelli contenuti nella carta Costituzionale, nella Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo e del fanciullo. Gli obiettivi da perseguire sono quelli contenuti nella L.328/2000 e nella LR 3/2008, nonché nella legislazione nazionale e regionale in materia di servizi alla persona.

Alla definizione delle linee guida del piano approvate dall'Assemblea distrettuale dei diciotto Sindaci e dal tavolo zonale hanno collaborato l'ASL di Brescia, il Coordinamento Provinciale degli Uffici di Piano, la società Civitas e il terzo settore.

La traduzione delle linee guida in proposte operative è stata possibile grazie al lavoro dell'Ufficio di Piano e dei tavoli tecnici nei quali sono presenti oltre agli operatori di Comuni, ASL, Civitas, terzo settore, anche i rappresentanti della scuola, dell'azienda ospedaliera, delle Parrocchie, delle organizzazioni sindacali. Sono questi i principali attori del lavoro che nelle due precedenti triennali e nel futuro potranno promuovere, a livello locale, condizioni di benessere e inclusione sociale dei cittadini, delle famiglie e prevenire, rimuovere o contenere le situazioni e i fattori di disagio di natura economica, psico-fisica o sociale.

#### **4.5.0 Reticolo Idrico**

181D - TORRENTE BIOGNO

182D - RIO DELLA VAL DI PELINO

183D - TORRENTE LEMBRIO

236D - RIO VAL DUPO (VALLAZZO)

237D - RIO VAL URENDA (VRENDA)

Da completare con lo Studio del Reticolo Idrico minore.

### **5.0.0 VINCOLI E LIMITAZIONI**

Sulla tavola DdP 11 (scala 1: 10000) sono evidenziati i vincoli e le limitazioni presenti sul territorio comunale al fine di avere una visione generale dei "condizionamenti" che si devono tenere presenti nel proporre le nuove scelte di pianificazione.

Questi sono i principali vincoli e limitazioni presenti sul territorio comunale di Lodrino:

- 1 - Viabilità ciclo pedonale e veicolare – Fasce di rispetto
- 2 - Cimiteri
- 3 - Pozzi dell'acquedotto comunale
- 4 - Reticolo idrico – Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)
- 5 - Elettrodotti
- 6 - Illuminazione degli spazi aperti
- 7 - Impianti di depurazione acque
- 8 - Cabine di trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica
- 9 - Beni storico – artistici, paesaggistici, siti di interesse archeologico

#### 1 – Viabilità ciclo pedonale e veicolare

Le sedi viarie rilevate sul territorio comunale e cartografate nelle tavole di Piano riguardano:

- a) la viabilità della grande comunicazione SP III – Brozzo-Nozza;
- b) la maglia della viabilità intercomunale;
- c) la maglia della viabilità comunale esistente e di progetto;
- d) la viabilità di fruizione panoramica ed ambientale costituita da sentieri, piste ciclabili, strade panoramiche e strade campestri;

La viabilità di cui alle lettere b), c e d) corrisponde in gran parte alla viabilità storica che ha consentito la formazione dei centri e nuclei storici.

#### 2 - Cimiteri

Le zone cimiteriali sono costituite:

- a) dalle aree delimitate e recintate adibite alla sepoltura dei cadaveri nelle quali è ammessa l'edificazione di loculi, celle, ossari, camere mortuarie, tombe di famiglia, secondo i Piani Cimiteriali redatti dall'Amministrazione Comunale ai sensi del TULLSS n. 1265 del 27.7.1934 e Regolamento di Polizia Mortuaria DPR 10.9.1990, n. 285.

- b) dalle fasce di rispetto preordinate all'ampliamento dei cimiteri come attualmente definite per il cimitero di Lodrino ed evidenziate nelle tavole di piano.

Nelle fasce di rispetto di cui al punto b):

- è vietato costruire nuovi edifici;
- per gli edifici esistenti sono consentiti interventi di recupero ovvero interventi funzionali all'utilizzo dell'edificio stesso, tra cui l'ampliamento nella percentuale massima del 10% oltre a quelli previsti dalle lettere a), b), c), e d) dell'art. 4 delle presenti norme;
- sono ammesse attrezzature o strutture finalizzate ad attività cimiteriali con le seguenti caratteristiche: temporaneità, amovibilità e non incorporazione nel terreno.

### 3 – Sorgenti

Alla porzione di territorio circostante la captazione sono imposti vincoli e limitazioni d'uso atti a tutelare le acque e proteggere la captazione dall'inquinamento. Si suddivide in zona di tutela assoluta e zona di rispetto.

La salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano sarà assicurata dal rispetto di quanto stabilito dall'art. 5 del DLgs 18/08/2000 n. 258.

#### - Zona di tutela assoluta

E' l'area più interna, immediatamente adiacente alla captazione, di raggio non inferiore a 10,00 m, nella quale possono essere insediate esclusivamente l'opera di presa e le relative infrastrutture di servizio. E' fatto divieto di qualsiasi attività che non sia inerente l'utilizzo, alla manutenzione e alla tutela della captazione.

#### - Zona di rispetto

Area che include la zona di tutela assoluta circoscritta da un cerchio di 200 m di raggio, con centro nel punto di captazione.

### 4 – Reticolo idrico – Piano di Assetto Idrogeologico (PAI)

Il Comune è dotato di studio del reticolo idrico , con relative fasce di rispetto, sul quale si esplicano le attività di polizia idraulica (vedi tavola PdR 6).

### 5 – Elettrodotti

Gli elettrodotti (linee elettriche aeree) che interessano il territorio comunale di Lodrino sono due:

- Una linea passa a sud dei centri abitati di Lodrino e Invico;
- L'altra invece sfiora il territorio comunale in lato est a confine con il Comune di Casto;

Di entrambe le linee elettriche aeree presenti sul territorio comunale la Società di gestione non ha potuto o voluto fornire i dati caratteristici. Pertanto di queste linee si conosce solo il percorso, desunto dal rilievo areofotogrammetrico.

### 6 – Illuminazione degli spazi aperti

Al fine di garantire la visione notturna della volta celeste, l'illuminazione pubblica e privata degli spazi aperti deve minimizzare la dispersione del flusso luminoso.

In tutto il territorio comunale è vietata l'installazione di impianti pubblicitari luminosi e di segnalazioni luminose non necessarie alla sicurezza della circolazione stradale.

Le nuove installazioni devono essere conformi alla LR 27 Marzo 2000, n. 17, modificata ed integrata dalla LR 21 Dicembre 2004, n.38.

### 7 - Impianti di depurazione acque

Il sistema di raccolta e smaltimento delle acque reflue di Lodrino, nelle zone di antica formazione è di tipo misto mentre nelle zone di più recente edificazione è di tipo separato.

Nella zona artigianale posta in località Mandro, la rete di fognatura è di tipo separato: le acque nere recapitano nel depuratore posto a sud della suddetta zona, mentre quelle bianche nei corsi d'acqua superficiali.

Sia il sistema di raccolta e smaltimento delle acque reflue che gli impianti di depurazione sono gestiti dalla Azienda Servizi Valtrompia Spa.

#### 8 - Cabine di trasformazione e distribuzione dell'energia elettrica

Non esiste una cabina primaria di trasformazione dell'energia elettrica.

#### 9 - Beni storico – artistici, paesaggistici e siti di interesse archeologico

Si riporta l'elenco del patrimonio presente sul territorio comunale, evidenziato anche sulla tavola 11 del Documento di Piano e nei fascicoli 5f e 5g del Piano delle Regole.

Beni soggetti a vincoli di tutela dal Dlgs n. 42/2004 e successive modifiche:

##### A – Paesaggistici (art. 142, lettera c)

1. Torrente Biogno
2. Rio della Val di Pelino
3. Torrente Lembrio
4. Rio Val Dupo (Vallazzo)
5. Rio Val Vrenda

##### B – Storico – artistici (artt. 10 e 11)

1. Chiesa Parrocchiale di San Vigilio e campanile a Dosso
2. Edificio in Via Strada Provinciale “Casa Maffeo” ad Invico
3. Santuario di S. Rocco ad Invico
4. Dipinto Madonna del Rosario su edificio in Via S. Rocco n. 36 ad Invico

##### B.1 – Proposti dal PGT (artt. 10 e 11)

1. Chiesa della Santa Croce
2. Cappella Oratorio dei Morti a Dosso
3. Casa Ceschi in Via Dosso
4. Casa dei Morandi in Via Giovanni XXIII a Dosso
5. Casa Morandi in Via Mostrago a Villa
6. Campanile della Chiesa ad Invico
7. Casa Bonusi ad Invico
8. Fienile Zanelli ad Invico

##### C. Siti di interesse archeologico (art. 142)

1. Località Bolges
2. Località Calchera
3. Sotto la Chiesa, lato destro
4. Dosso, davanti alla Chiesa, tra il campo e la pineta
5. Dosso Piazze, nel prato dietro il castello
6. Località Gardu'
7. Sopra Località Fienili
8. Località Piazze
9. Piazze, sopra i Bignoc
10. Piazze, lato Mostrago
11. Preole
12. Dosso del Secolo
13. Località non identificata
14. Invico, sulla Provinciale per Lodrino, alle due curve
15. Invico, sopra le scuole medie
16. Invico, Via Dante
17. Invico, Vintighe
18. Invico, Chiesa vecchia
19. Dosso
20. Franch dei Bignoc (Ghisa)
21. Località imprecisata
22. Località imprecisata



## 6.0.0 ELABORATI DEL DOCUMENTO DI PIANO (DdP)

Il Documento di Piano (DdP) è costituito dai seguenti elaborati grafici e testuali:

DOCUMENTO DI PIANO		
Elaborati conoscitivi		Scala:
<input type="checkbox"/> DdP 1a	Relazione illustrativa - Quadro conoscitivo	
<input type="checkbox"/> DdP 2.1	Estratto tavola paesistica – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	1:10000
<input type="checkbox"/> DdP 2.2	Estratto tavola struttura di piano – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	1:50000
<input type="checkbox"/> DdP 2.3	Estratto tavola ambiente e rischi – Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale	1:25000
<input type="checkbox"/> DdP 3	Sviluppo urbano	1:10000
<input type="checkbox"/> DdP 4	Istanze	1:10000
Elaborati prescrittivi		Scala:
<input type="checkbox"/> DdP 1a	Relazione illustrativa- Obiettivi – Indirizzi - Dimensionamento	
<input type="checkbox"/> DdP 1b	Norme Tecniche di Attuazione - Schede degli Ambiti di Trasformazione	
<input type="checkbox"/> DdP 5	Quadro sintetico delle principali azioni strategiche	1:10000
<input type="checkbox"/> DdP 6a/6b	Previsioni di Piano (Ambiti di Trasformazione)	1:5000
<input type="checkbox"/> DdP 7	Carta condivisa del Paesaggio	1:10000
<input type="checkbox"/> DdP 8	Classi di sensibilità paesistica dei luoghi	1:10000
<input type="checkbox"/> DdP 9	Consumo del suolo	1:10000
<input type="checkbox"/> DdP 10	Dimensionamento del PGT (Decennale strategico - Quinquennale operativo)	1:10000
<input type="checkbox"/> DdP 11	Carta dei vincoli e limitazioni	1:10000
<input type="checkbox"/> DdP 12	Rete ecologica	1:10000
<input type="checkbox"/> DdP 13	Siti di interesse archeologico	1:10000
<input type="checkbox"/> DdP 14	Carta di pianificazione R.I.R.	1:10000

## 7.0.0 IL QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE

### 7.1.0. L'analisi demografica e socio – economica

#### 7.1.1. La popolazione

Lodrino conta 1.817 abitanti e ha una superficie di 16,6 chilometri quadrati per una densità abitativa di 109,46 abitanti per chilometro quadrato.

Ha fatto registrare nel censimento del 1991 una popolazione pari a 1.416 abitanti. Nel censimento del 2001 ha fatto registrare una popolazione pari a 1.704 abitanti, mostrando quindi nel decennio 1991 - 2001 una variazione percentuale di abitanti pari al 20,34%. Gli abitanti sono distribuiti in 590 nuclei familiari con una media per nucleo familiare di 2,89 componenti.

Dal 1951 al 2001 si è registrato un incremento di popolazione di 582 unità, si è passati infatti dai 1.122 abitanti del 1951 a 1.704 abitanti nel 2001. Fino ai 1.815 abitanti registrati alla fine del 2009.

Di seguito la variazione demografica nel periodo tra il 1998 e il 2009.

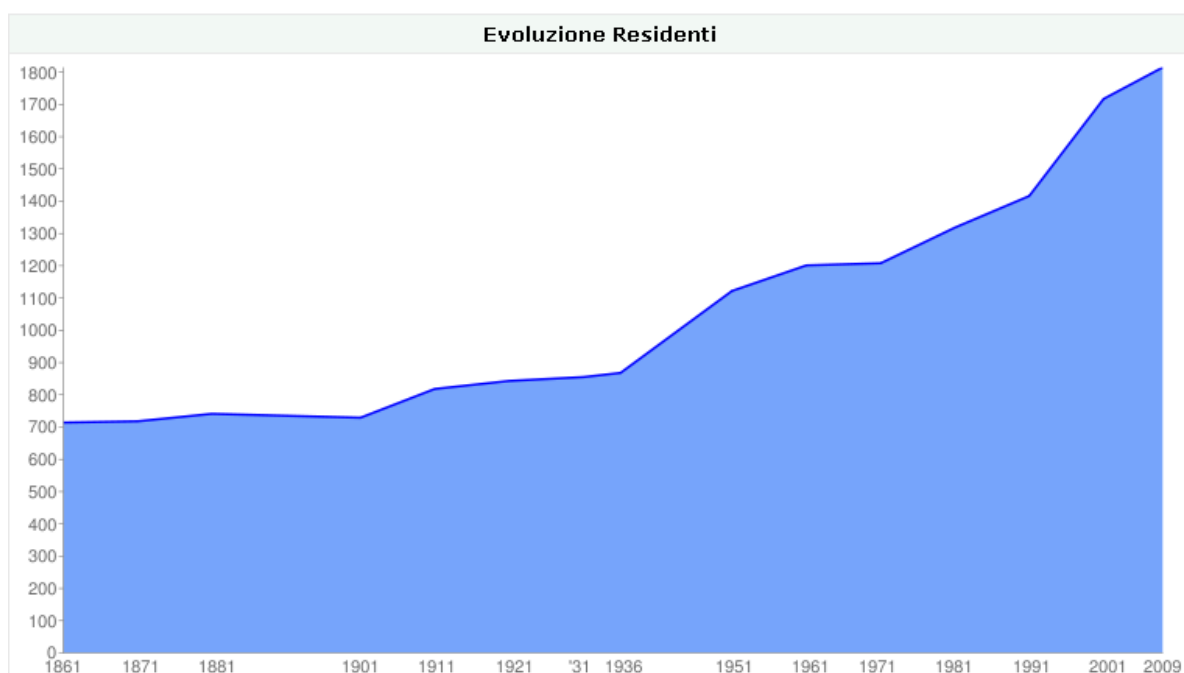
DATI DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE DAL 1998 AL 2009

PERIODO	TOTALE	MASCHI	FEMMINE
31/12/1998	1662		
31/12/1999	1695		
31/12/2000	1720	902	818
31/12/2001	1763	933	830
31/12/2002	1774	929	845
31/12/2003	1785	937	848
31/12/2004	1768	930	838
31/12/2005	1782	939	843
31/12/2006	1733	904	829
31/12/2007	1753	913	840
31/12/2008	1802	944	858
30/11/2009	1815	952	863

EVOLUZIONE STORICA DELLE POPOLAZIONE (1861 – 1951) POPOLAZIONE ATTIVA E NON ATTIVA (1961-2001)

Popolazione residente			Popolazione attiva							Popolazione non attiva	
Anni	Residenti	Famiglie	Agricoltura		Industria		Servizi				
	n.	n.	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	
1861	714										
1871	718										
1881	741										
1901	729										
1911	818										
1921	843										
1931	855										
1936	868										
1951	1.122										
1961	1.201	262	50	4.2	283	23.6	60	5.0	808	67.2	
1971	1.208	315	31	2.6	378	31.3	75	6.2	724	59.9	
1981	1.318	401	24	1.8	447	33.9	100	7.6	747	56.7	
1991	1.416	495	7	0.5	476	33.6	131	9.3	802	56.6	
2001	1.763	654			464	26.3	151	8.6	979	55.6	

<b>Al 30/11/2009</b>	<b>1815 di cui 954 maschi e 864 femmine</b>
----------------------	---



**FONTI:**

<http://www.ring.lombardia.it>

Dal 1861 al 1951, la popolazione è cresciuta di 408 unità con un incremento complessivo del 57.1% (+0.63% annuo).

Dal 1951 al 1981 è cresciuta di 196 unità con un incremento pari al 17.5% (+0.58% annuo).

Nell'ultimo ventennio intercensuario è cresciuta di 399 unità con un'incremento del 30.3% (+1.51% annuo).

#### MOVIMENTO DEMOGRAFICO DAL 2000 AL 2009 (30/11)

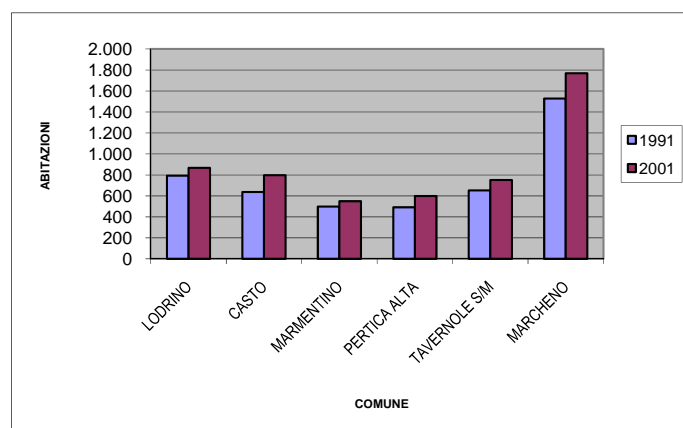
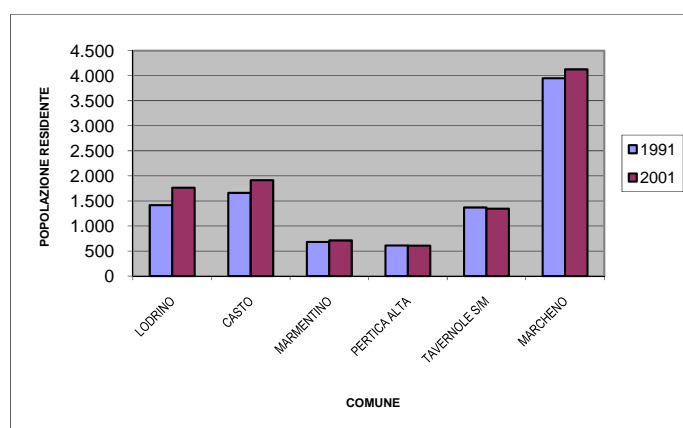
anno	nati		Morti		immigrati		emigrati		Totale residenti	famiglie
	m	f	M	f	m	f	m	f	m+f	
2000	13	10	7	3	51	21	32	18	1720	660
2001	12	12	4	5	52	25	28	20	1764	676
2002	10	14	6	3	50	30	59	26	1774	664
2003	9	17	12	5	52	24	41	33	1785	677
2004	6	9	7	6	51	22	57	35	1768	673
2005	9	10	7	7	43	23	38	21	1780	679
2006	10	7	3	3	15	13	55	31	1733	665
2007	12	11	3	3	23	23	23	20	1753	674
2008	10	9	4	4	42	27	17	14	1802	687
2009	9	5	6	5	17	16	12	11	1815	692
	100	104	59	44	396	224	362	229		

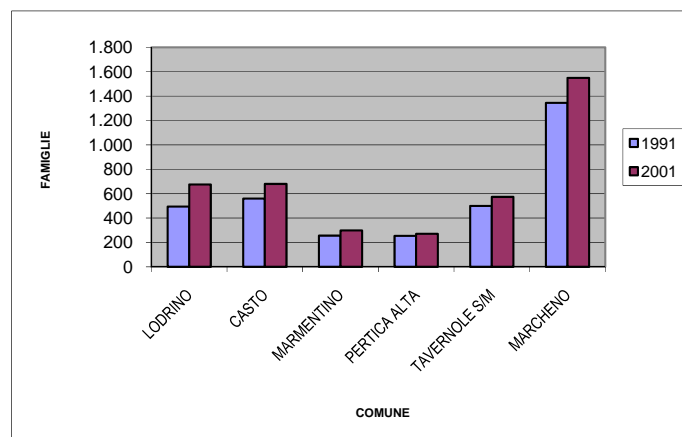
Negli ultimi dieci anni, dal 2000 al 2009 la popolazione di Lodrino è aumentata di 95 unità con un'incremento pari al 5.52 % (0.55 % annuo), a fronte di un aumento di popolazione della provincia di Brescia, nello stesso periodo, del 6.3%.

Nell'ultimo triennio l'aumento a Lodrino è stato di 62 abitanti con un'incremento del 20.67 % (6.89 % annuo). Nell'ultimo triennio le famiglie sono aumentate di 18 unità con incremento del 2.67 % (0.89 % annuo).

La popolazione residente straniera ha raggiunto il numero di 226 unità pari al 12.45 %, con 145 maschi e 81 femmine.

Aggregati per comune - popolazione residente, famiglie, abitazioni. Valori assoluti e variazioni percentuali 1991-2001. Provincia di Brescia.													
COMUNE	Popolazione residente					Famiglie				Abitazioni			
	1991	2001	Variazione 2001/1991	Variazione % 2001/1991	Densità	1991	2001	Variazione 2001/1991	Variazione % 2001/1991	1991	2001	Variazione 2001/1991	Variazione % 2001/1991
1 LODRINO	1.416	1.763	347	24,5	104	495	676	181	36,6	793	868	75	9,5
2 CASTO	1.659	1.913	254	15,3	89	560	680	120	21,4	638	797	159	24,9
3 MARMENTINO	681	712	31	4,6	39	256	298	42	16,4	498	549	51	10,2
4 PERTICA ALTA	612	608	-4	-0,7	29	254	271	17	6,7	492	600	108	22,0
5 TAVERNOLE S/M	1.369	1.346	-23	-1,7	68	500	574	74	14,8	652	752	100	15,3
6 MARCHENO	3.949	4.126	177	4,5	182	1.344	1.549	205	15,3	1.528	1.769	241	15,8
PROVINCIA	1.044.544	1.106.373	61.829	5,9	231,2	376.861	434.061	57.200	15,18	450.387	508.507	58.120	12,9

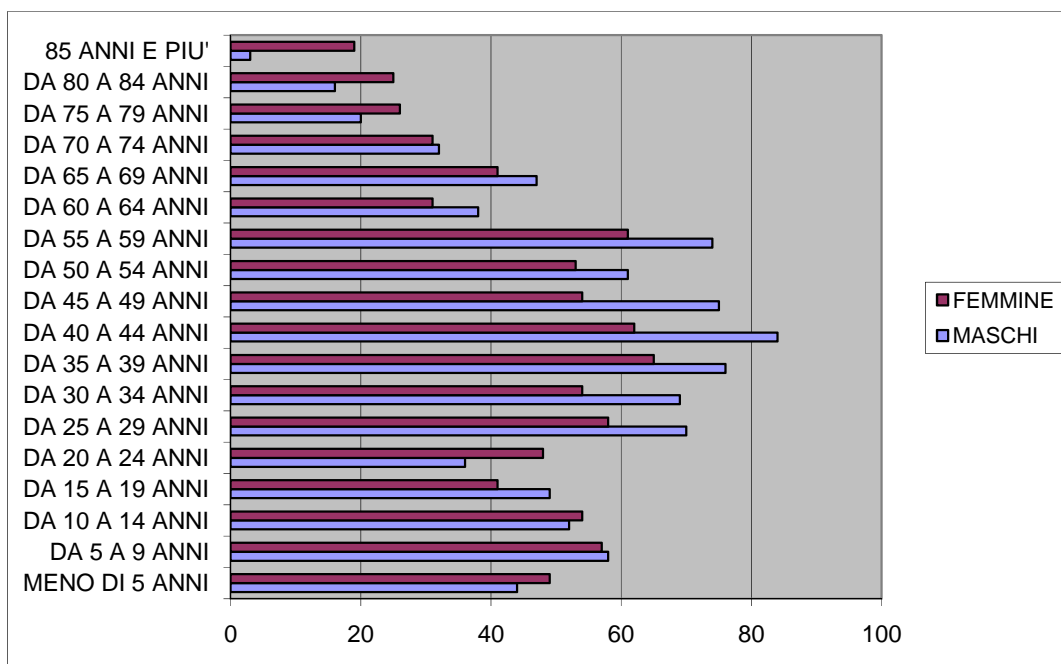




L'incremento maggiore della popolazione si registra proprio a Lodrino con un +24,5% nel decennio 1991-2001. Di seguito si trova Casto con un incremento pari a +15,3%, Marmentino +4,6% e Marcheno +4,5%. La popolazione residente invece si riduce a Tavernole S/M (-1,7%) e a Pertica Alta (0,7%). Il maggior incremento delle famiglie si registra sempre a Lodrino 36,6%, seguito da Casto 21,4%, da Marmentino 16,4%, Marcheno 15,3%, Tavernole 14,8% e Pertica Alta 6,7%. Il numero delle abitazioni è cresciuto percentualmente per Casto di 24,9% , di seguito Pertica Alta con 22,0%. L'incremento di Lodrino è del 9,5%. In sintesi si può affermare che, dei comuni contermini, Lodrino è cresciuto di più sia come popolazione che per numero di famiglie, mentre, quanto a numero di abitazioni, Casto presenta la percentuale di incremento più alto e Lodrino la più bassa.

#### RAFFRONTO TRA CLASSI D'ETA' (2007)

Popolazione residente per sesso e classi di età. Valori assoluti e percentuali 2007.											
	Popolazione residente										
	LODRINO					PROVINCIA DI BRESCIA			REGIONE LOMBARDIA		
	MASCHI	FEMMINE	TOTALE M+F	%	%	TOTALE M+F	%	%	TOTALE M+F	%	%
MENO DI 5 ANNI	44	49	93	4,54	5,37	62.311	4,94	5,21	460.882	4,54	4,83
DA 5 A 9 ANNI	58	57	115		6,64	59.319		4,96	438.177		4,59
DA 10 A 14 ANNI	52	54	106	17,95	6,12	55.284	14,16	4,62	415.390	13,31	4,35
DA 15 A 19 ANNI	49	41	90		5,19	54.839		4,58	417.209		4,37
DA 20 A 24 ANNI	36	48	84		4,85	60.227		5,03	446.850		4,68
DA 25 A 29 ANNI	70	58	128		7,39	76.219		6,37	571.806		5,99
DA 30 A 34 ANNI	69	54	123		7,10	99.559		8,32	769.580		8,06
DA 35 A 39 ANNI	76	65	141		8,14	105.805		8,84	830.260		8,70
DA 40 A 44 ANNI	84	62	146	61,68	8,42	102.805	62,51	8,59	825.540	62,16	8,65
DA 45 A 49 ANNI	75	54	129		7,44	85.775		7,17	689.969		7,23
DA 50 A 54 ANNI	61	53	114		6,58	75.587		6,32	617.327		6,47
DA 55 A 59 ANNI	74	61	135		7,79	76.407		6,39	631.937		6,62
DA 60 A 64 ANNI	38	31	69		3,98	65.523		5,48	549.821		5,76
DA 65 A 69 ANNI	47	41	88		5,08	66.513		5,56	569.239		5,96
DA 70 A 74 ANNI	32	31	63	8,71	3,64	51.744	9,88	4,32	463.388	10,82	4,85
DA 75 A 79 ANNI	20	26	46		2,65	44.149		3,69	380.845		3,99
DA 80 A 84 ANNI	16	25	41	6,29	2,37	31.654	8,24	2,65	267.767	8,88	2,81
85 ANNI E PIU'	3	19	22		1,27	22.831		1,91	199.454		2,09
TOTALE	904	829	1.733	100,00	100,00	1.196.551	100,00	100,00	9.545.441	100,00	100,00



Numero di località abitate per tipo di località, superficie territoriale e densità abitativa. Censimento (1) Comunale. Anno 2001

<i>Codice</i>	<i>Comune</i>	<i>Località abitate</i>	<i>Superficie territoriale</i>	<i>Densità abitativa</i>
<i>Istat</i>			<i>(Kmq)</i>	<i>(ab/kmq)</i>
17020	Lodrino	5	16.45	104
17125	Casto	4	21.41	89
17138	Marmentino	3	18.06	39
17159	Pertica Alta	6	20.88	29
17195	Tavernole S/M	4	19.83	68
17196	Marcheno	4	22.73	182
<b>Totale Lombardia</b>		<b>7.143</b>	<b>23.862,85</b>	<b>379</b>

Fonte: Istat

COMUNE	Unità locali delle imprese e delle istituzioni. Numero e composizione percentuale. 8° Censimento industria e servizi - 2001											
	UNITA' LOCALI											
	DELLE IMPRESE											
	INDUSTRIA						COMMERCIO					
	Numero		% sul totale u.l. della provincia	% sul totale addetti della provincia	% sul totale u.l. del comune	% sul totale addetti del comune	Numero		% sul totale u.l. della provincia	% sul totale addetti della provincia	% sul totale u.l. del comune	% sul totale addetti del comune
	u.l.	addetti					u.l.*	addetti*				
LODRINO	110	464	0,38	0,22	64,7	79,9	15	17	0,06	0,02	8,8	2,9
CASTO	155	1275	0,54	0,61	68,6	86,0	14	16	0,05	0,02	6,2	1,1
MARMENTINO	32	64	0,11	0,03	62,7	73,6	5	6	0,02	0,01	9,8	6,9
PERTICA ALTA	31	52	0,11	0,02	58,5	67,5	3	4	0,01	0,01	5,7	5,2
TAVERNOLE S/M	125	475	0,44	0,23	59,2	81,2	36	47	0,13	0,06	17,1	8,0
MARCHENO	325	1617	1,14	0,77	67,8	82,3	68	139	0,25	0,19	14,2	7,1
PROVINCIA	28605	209274	100	100,0	29,4	43,9	27242	73072	100	100,0	28,0	15,3

Unità locali delle imprese e delle istituzioni. Numero e composizione percentuale. 8° Censimento industria e servizi - 2001													
UNITA' LOCALI													
DELLE IMPRESE						DELLE ISTITUZIONI						TOTALE	
ALTRI SERVIZI													
Numero		% sul totale u.l. della provincia	% sul totale addetti della provincia	% sul totale u.l. del comune	% sul totale addetti del comune	Numero		% sul totale u.l. della provincia	% sul totale addetti della provincia	% sul totale u.l. del comune	% sul totale addetti del comune	Numero	
u.l.*	addetti*					u.l.	addetti					u.l.	addetti
30	61	0,09	0,05	17,6	10,5	15	39	0,23	0,05	8,8	6,7	170	581
44	152	0,13	0,13	19,5	10,3	13	39	0,20	0,05	5,8	2,6	226	1482
9	5	0,03	0,00	17,6	5,7	5	12	0,08	0,02	9,8	13,8	51	87
14	11	0,04	0,01	26,4	14,3	5	10	0,08	0,01	9,4	13,0	53	77
33	35	0,09	0,03	15,6	6,0	17	28	0,26	0,04	8,1	4,8	211	585
66	135	0,19	0,11	13,8	6,9	20	73	0,31	0,10	4,2	3,7	479	1964
34928	120522	100	100,0	35,9	25,3	6478	74354	100	100,0	6,7	15,3	97253	477222

\* Dati relativi al 2002

## BILANCIO DEMOGRAFICO DELLA POPOLAZIONE STRANIERA RESIDENTE

Al 31 Dicembre 2008 la popolazione straniera residente era di 218 unità, delle quali 144 maschi e 74 femmine, con un saldo 2007/2008 di 18 unità, con un incremento annuo del 8.26%.

Su 218 presenze complessive al 31/12/2008, 60 (27.52%) sono minorenni e gli stranieri nati in Italia sono 41 (18.80%).

DATI DELLA POPOLAZIONE STRANIERA

PERIODO	TOTALE	MASCHI	FEMMINE	NAZIONALITA'
31/12/2000	182	131	51	Germania 1 Burkina Faso 5 Ghana 17 Marocco 20 Senegal 45 Tunisia 3 Pakistan 5 Thailandia 1 Albania 83 Jugoslavia 1 Romania 1
31/12/2001	221	159	62	Germania 1 Burkina Faso 1 Ghana 14 Marocco 40 Senegal 53 Pakistan 11 Thailandia 1 Albania 98 Jugoslavia 1 Romania 1
31/12/2002	221	155	66	Germania 1 Burkina Faso 1 Ghana 8 Marocco 47 Senegal 50 Pakistan 19 Albania 93 Jugoslavia 1 Romania 1
31/12/2003	231	163	68	Germania 1 Spagna 1 Ghana 7 Marocco 51 Senegal 58 Pakistan 19 Albania 89 Jugoslavia 1 Moldavia 2 Romania 2
31/12/2004	227	164	63	Germania 1 Spagna 1 Ucraina 2 Ghana 7 Marocco 41 Senegal 51 Pakistan 24 Albania 96 Moldavia 2 Romania 2
31/12/2005	230	163	67	Germania 1 Spagna 1 Ucraina 4 Ghana 7 Marocco 37 Senegal 54 Pakistan 26



				Albania 98 Moldavia 2
31/12/2006	192	133	59	Germania 1 Ucraina 2 Ghana 5 Marocco 27 Senegal 43 Pakistan 24 Albania 86 Moldavia 1 Romania 2 Russia 1
31/12/2007	200	131	69	Germania 1 Ucraina 1 Ghana 6 Marocco 28 Senegal 41 Colombia 1 Cuba 1 Pakistan 24 Albania 90 Moldavia 1 Romania 5 Russia 1
31/12/2008	218	144	74	Germania 1 Ucraina 1 Ghana 8 Marocco 29 Senegal 45 Colombia 1 Cuba 1 Pakistan 28 Albania 96 Moldavia 1 Romania 6 Russia 1
30/11/2009	226	145	81	Germania 1 Ucraina 1 Ghana 8 Marocco 27 Senegal 47 Colombia 1 Cuba 1 Pakistan 31 Albania 99 Moldavia 2 Romania 7 Russia 1

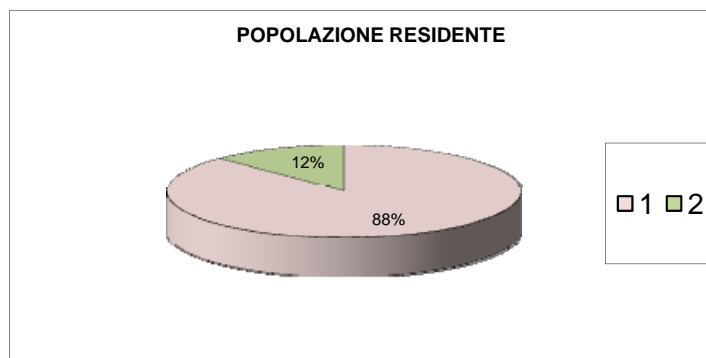
Al 30/11/2009 la presenza complessiva di stranieri ammonta a 226, di cui 145 (64.16%) maschi e 81 (35.84%) femmine.

Circa l'area di provenienza, la "colonia" più numerosa è quella albanese con 99 unità.

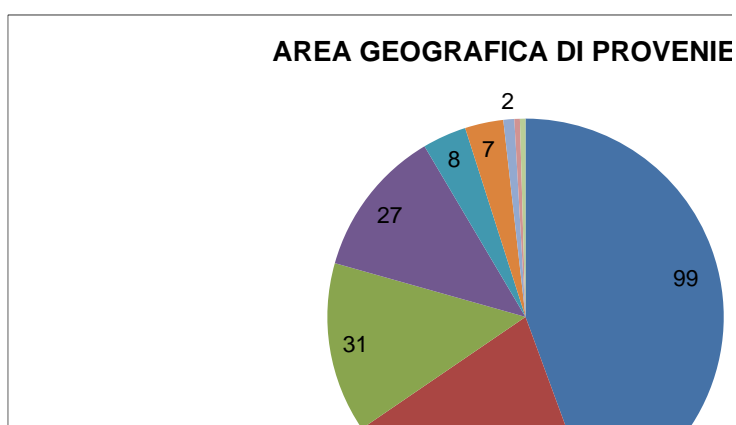
Segue la "colonia" senegalese con 47 unità, poi quella pakistana con 31 unità, Marocco 27, Ghana 8, Romania 7, Moldavia 2, Germania 1, Ucraina 1 e Russia 1.

La "colonia stranieri" rappresenta il 12.45% della popolazione residente al 30/11/2009.

<b>POPOLAZIONE RESIDENTE AL 30/11/2009</b>		
		<b>%</b>
1	ITALIANA	87.55%
2	STRANIERA	12.45%
	<b>totale</b>	<b>100.00%</b>



<b>AREA GEOGRAFICA DI PROVENIENZA</b>		
		<b>N.</b>
1	ALBANIA	99
2	SENEGAL	47
3	PAKISTAN	31
4	MAROCCO	27
5	GHANA	8
6	ROMANIA	7
7	MOLDAVIA	2
8	UCRAINA	1
9	RUSSIA	1
	<b>totale</b>	<b>223</b>



### 7.1.2. La dinamica abitativa dal 1991 al 2001

I dati disponibili per la valutazione sulla produzione edilizia sono relativi al decennio 1991 – 2001 ed ai dati comunali fino al 2009.

Nel decennio 1991-2001 l'incremento in valore assoluto del numero delle stanze è stato di 716 in valore percentuale del 18,31%, passando da una consistenza di 3195 stanze (793 alloggi) nel 1991 a 3911 (868 alloggi) nel 2001, di cui 654 risultano occupate da residenti.

Nello stesso periodo intercensuario, in Provincia si è avuto un incremento del numero delle stanze occupate pari a 11,24 %, si è passati cioè da 1.695.334 (373.190 alloggi) nel 1991 a 1.885.942 (433.659 alloggi) nel 2001.

Il totale delle abitazioni in provincia di Brescia è passato da 450.387 nel 1991 a 519.934 nel 2001, incremento globale pari a 15.44%.

Nella regione Lombardia, nello stesso periodo, il numero totale di abitazioni è passato da 3.765.454 nel 1991 a 4.143.870 nel 2001, incremento globale pari a 10.05%.

Per quanto riguarda il numero delle stanze occupate da persone residenti, si passa da 13.414.852 stanze nel 1991 a 14.501.747 stanze nel 2001, incremento globale di 8.10%.

La crescita del patrimonio è accompagnata dalla trasformazione delle sue modalità d'uso e della dimensione e dotazione di servizi.

Quanto alla modalità d'uso del patrimonio abitativo, queste sono alcune linee di tendenza con particolare riferimento agli anni recenti.

Cresce il patrimonio abitativo occupato dai residenti. L'incremento del patrimonio abitativo risponde essenzialmente all'esigenza di fornire un'abitazione per le famiglie residenti ed è, quindi, essenzialmente

determinato dalla dinamica delle famiglie. Il numero delle famiglie residenti è in crescita da almeno venti anni per l'effetto congiunto di vari fenomeni demografici e sociali:

- le dinamiche migratorie che coinvolgono la popolazione italiana e vedono l'uscita di famiglie nella fase centrale del ciclo di vita, quindi con i figli, e l'ingresso delle famiglie monopersonali;
- le migrazioni internazionali con l'arrivo, almeno dalla fine degli anni '80, prevalentemente di persone sole, tipicamente maschi e di recente anche femmine, quindi famiglie di piccole dimensioni;
- le trasformazioni sociali segnalate dal calo delle coppie con figli e della costante presenza di famiglie formate da un solo genitore senza figli. Lo scioglimento dei coppi, per qualsiasi ragione naturale o sociale, si evolve in due direzioni: da una porta verso forme di famiglie incomplete, e potenzialmente fragili, costituite da un solo genitore con figli, e dall'altro verso la ricomposizione della rete parentale primaria. In ogni caso da una famiglia si generano due famiglie.

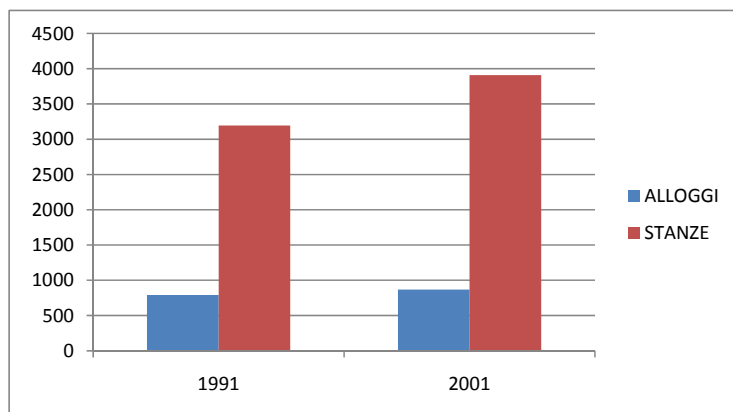
Nelle tabelle seguenti si confrontano alcuni dati caratteristici riguardanti l'uso delle abitazioni di Lodrino ed i comuni contermini.

<b>POPOLAZIONE IN FAMIGLIA IN ABITAZIONE</b>				
Popolazione residente in famiglia in abitazione o altro tipo di alloggio				
Comune	in abitazione	altro tipo di alloggio	Totale	%
LODRINO	1.714	0	1.714	0,00
CASTO	1.911	0	1.911	0,00
MARMENTINO	712	0	712	0,00
PERTICA ALTA	608	0	608	0,00
TAVERNOLE S/M	1.342	0	1.342	0,00
MARCHENO	4.121	2	4.123	0,05
Totale provincia	1.098.281	1.876	1.100.157	0,17

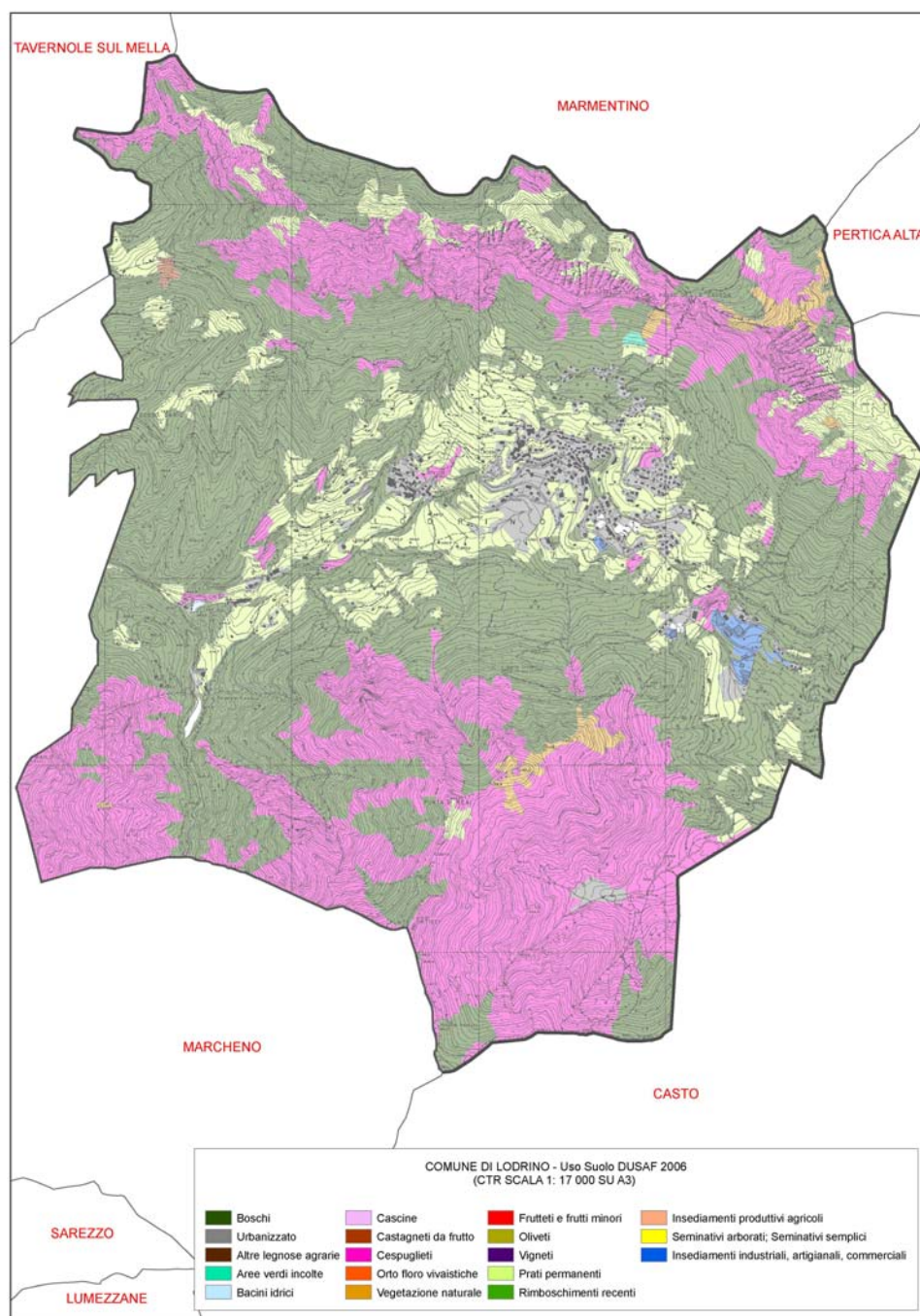
<b>Mq per occupante in abitazioni occupate da persone residenti</b>	
Comune	m <sup>2</sup>
LODRINO	36,80
CASTO	34,33
MARMENTINO	38,14
PERTICA ALTA	43,49
TAVERNOLE S/M	37,89
MARCHENO	36,44
Totale provincia	39,46

<b>N° STANZE PER ABITAZIONE</b>				
Comune	N° stanze per abitazioni occupate da residenti	N° stanze per abitazioni non occupate da residenti	TOTALE	% n° stanze per abitazioni occupate da residenti
LODRINO	2.822	1.089	3.911	72,16
CASTO	2.935	553	3.488	84,15
MARMENTINO	1.365	1.268	2.633	51,84
PERTICA ALTA	1.252	1.364	2.616	47,86
TAVERNOLE S/M	2.458	690	3.148	78,08
MARCHENO	6.756	932	7.688	87,88
Totale provincia	1.886.797	291.302	2.178.099	86,63

	1991	2001
ALLOGGI	793	868
STANZE	3195	3911



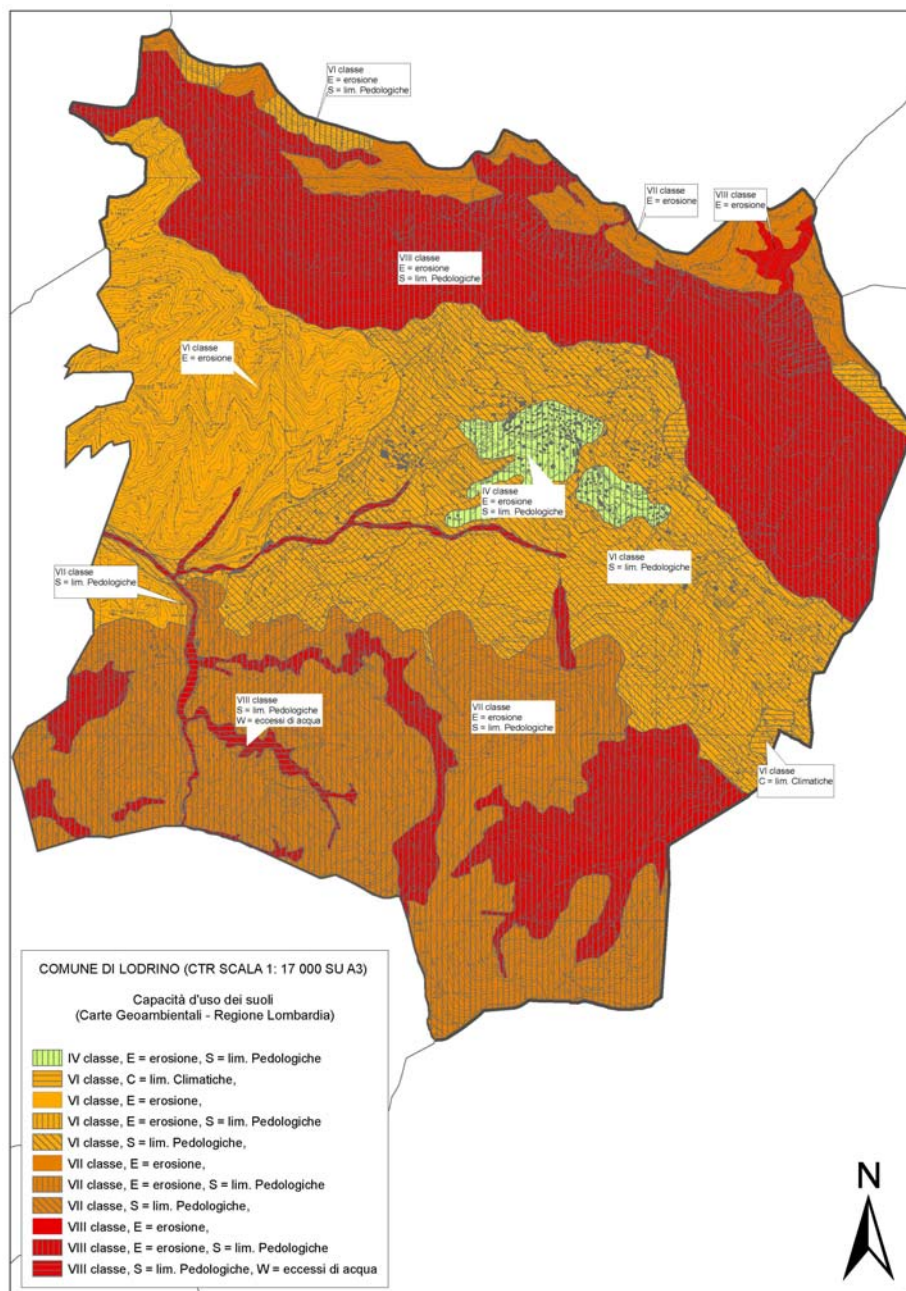
### 7.1.4 Uso del suolo



Il territorio di Lodrino ha una superficie di circa 16.59 km<sup>2</sup>

Circa il 51% è occupato dai boschi, il 31% dai cespuglieti, il 13% da praterie naturali e prati permanenti, il 5% dal tessuto urbanizzato e dalle reti stradali (Carta di uso del suolo – Studio agroforestale).

## 7.1.5 Capacità d'uso dei suoli



## 7.2.0. Indagine sul sistema economico

### 7.2.1. Premessa

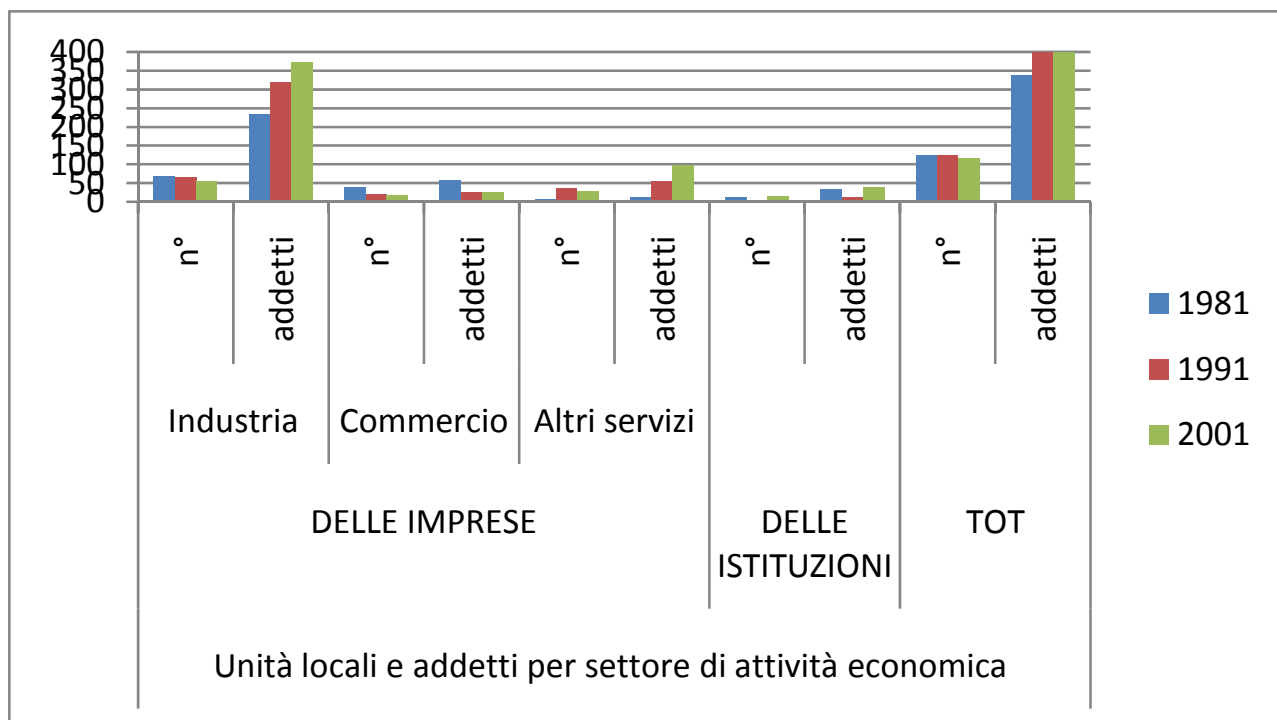
Per comprendere a fondo le modalità evolutive economiche del Comune si sono analizzati i dati del Censimento Generale dell'industria, del commercio, dei servizi e dell'artigianato ed il Censimento della Popolazione delle annate 1981, del 1991 e del 2001. Al fine di avvicinarsi alla situazione attuale si sono utilizzati i dati rilevati annualmente dalla Camera di commercio di Brescia relativi alle unità locali e, per quanto possibile, agli addetti.

### 7.2.2. Le linee evolutive generali

Il contesto economico di Lodrino ha avuto, secondo i dati censuari del 1981, 1991 e 2001, variazioni notevoli sia in funzione del decennio di riferimento sia in relazione al settore economico e al parametro statistico.

Il numero degli addetti tra il 1981 e il 2001 è continuamente aumentato, a fronte di una leggera diminuzione delle unità locali. Questo fenomeno rispecchia la variazione del settore predominante a Lodrino: l'industria. Si è registrato infatti un continuo aumento degli addetti nell'industria a fronte di una riduzione delle unità locali industriali. Il settore del commercio, invece, presenta una continua riduzione, sia intermini di unità locali che di addetti. Per quel che riguarda le istituzioni, alla fine del trentennio esse hanno registrato complessivamente un aumento. Tutte le altre attività, non comprese nelle categorie precedenti, presentano comportamento in linea con l'aumento globale sia di unità locali che di addetti.

CENSIMENTI 1981-1991-2001										
CENSIMENTO	Unità locali e addetti per settore di attività economica									
	DELLE IMPRESE						DELLE ISTITUZIONI		TOT	
	Industria		Commercio		Altri servizi					
	n°	addetti	n°	addetti	n°	addetti	n°	addetti	n°	addetti
1981	69	233	38	58	7	13	10	33	124	337
1991	64	319	19	24	37	54	3	11	123	408
2001	55	371	16	25	29	98	15	40	115	534

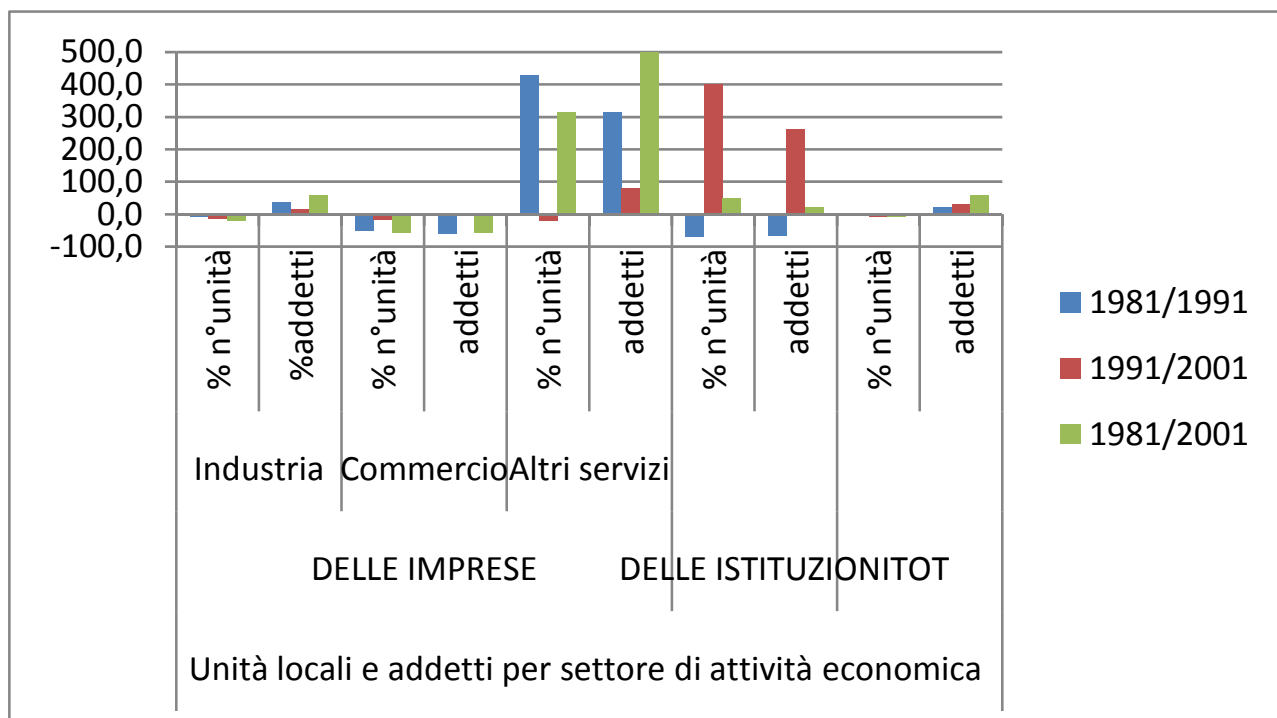


Osservando i singoli decenni, i dati evidenziano dagli anni Ottanta una leggera diminuzione di unità locali (-0.8%), riduzione che aumenta a -6.5% negli anni 90, dando una riduzione globale alla fine del trentennio pari a -7.3%.

Si analizzino ora i dati del settore terziario scomposto nei suoi comparti, commercio in senso lato e altri servizi: tra il 1981 e il 2001 il commercio riduce in modo significativo le unità locali, da 38 a 16 (-59.2%). Gli altri servizi invece crescono notevolmente, nel periodo intercensuario 1981/2001 (+22 unità). Il numero degli addetti del settore terziario rispecchia l'andamento delle unità locali.

CONFRONTO CENSIMENTI 1981-1991-2001										
PERIODO	Unità locali e addetti per settore di attività economica									
	DELLE IMPRESE						DELLE ISTITUZIONI		TOT	
	Industria		Commercio		Altri servizi					
	% n°unità	%addetti	% n°unità	addetti	% n°unità	addetti	% n°unità	addetti	% n°unità	addetti
1981/1991	-7,2	36,9	-50,0	-58,6	428,6	315,4	-70,0	-66,7	-0,8	21,1
1991/2001	-14,1	16,3	-15,8	4,2	-21,6	81,5	400,0	263,6	-6,5	30,9
1981/2001	-20,3	59,2	-57,9	-56,9	314,3	653,8	50,0	21,2	-7,3	58,5

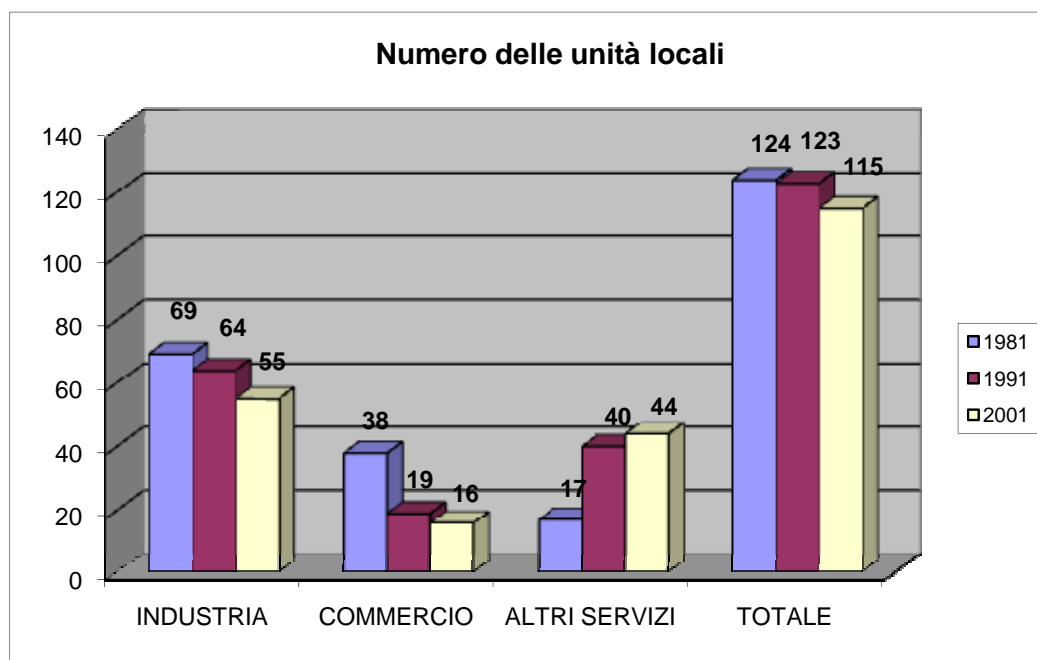




7.2.2.1 Unità locali del Comune e variazioni

Unità locali (*)	1981	1991	2001
INDUSTRIA	69	64	55
COMMERCIO	38	19	16
ALTRI SERVIZI	17	40	44
<b>TOTALE</b>	<b>124</b>	<b>123</b>	<b>115</b>

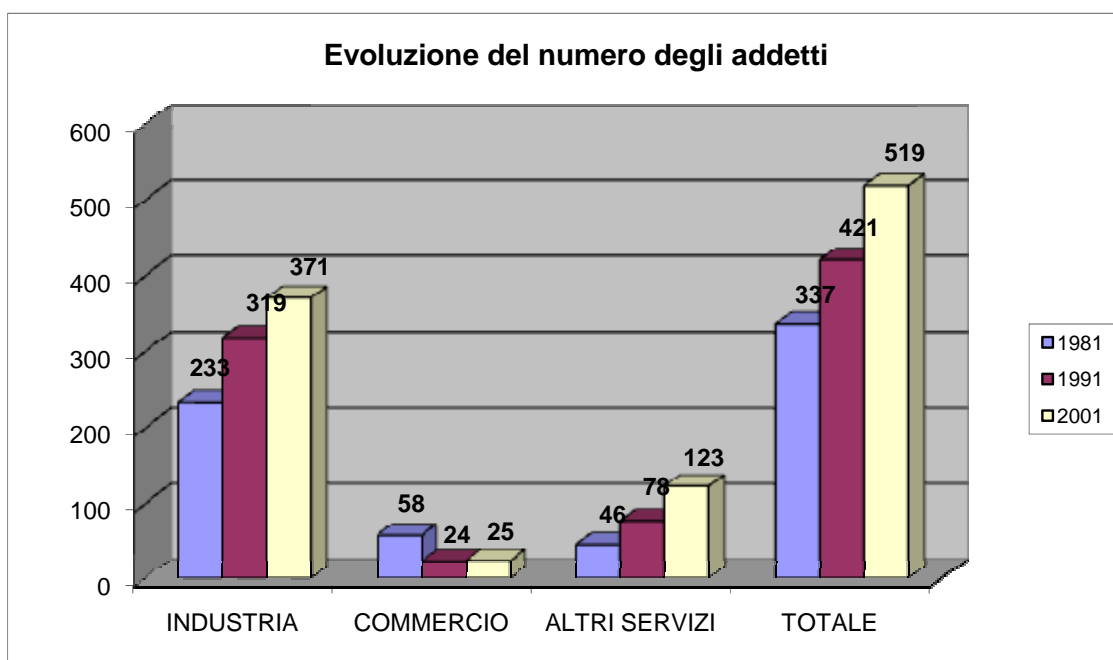
Fonte: archivio statistico provinciale su dati ISTAT, censimenti.



### 7.2.2.2 Addetti alle unità locali e variazioni

Addetti	1981	1990	2001
INDUSTRIA	233	319	371
COMMERCIO	58	24	25
ALTRI SERVIZI	46	78	123
<b>TOTALE</b>	<b>337</b>	<b>421</b>	<b>519</b>

Fonte: archivio statistico provinciale su dati ISTAT, censimenti.



### 7.2.2.3 Il peso dei settori

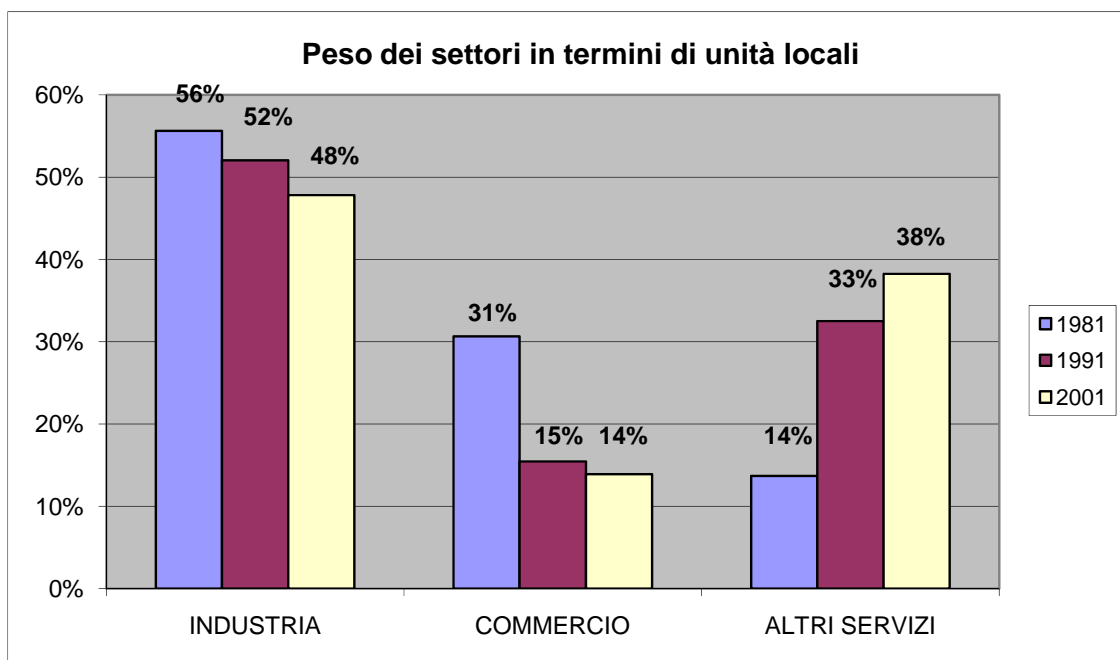
Si può constatare che nel 2001 il peso insediativo di settore dell'industria (numero di unità locali di settore diviso per il numero di unità locali del territorio comunale) quasi pareggia la somma di commercio e servizi.

Nel dettaglio nel 1981: 56% industria e 44% commercio-servizi.

Nel 1991: 52% industria e 48% commercio-servizi.

Nel 2001: 48% industria e 52% commercio-servizi.

Unità locali (*)	1981	1991	2001
INDUSTRIA	56%	52%	48%
COMMERCIO	31%	15%	14%
ALTRI SERVIZI	14%	33%	38%



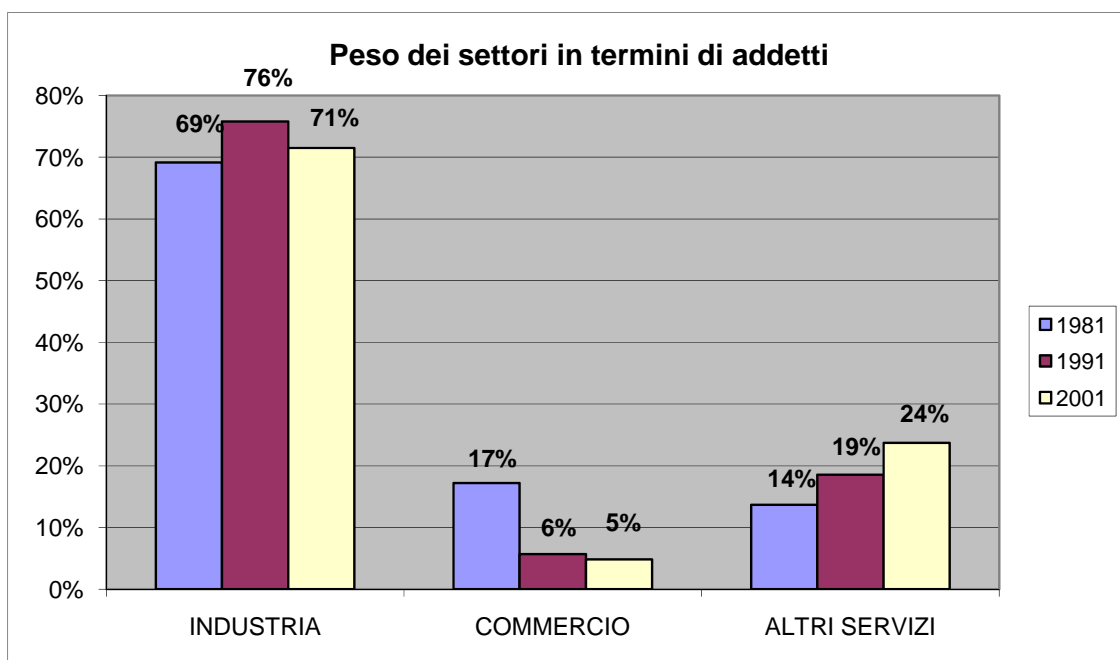
In termini di addetti il peso insediativo del settore dell'industria rispetto a quello di commercio e servizi (numero di addetti di settore diviso per il numero di unità locali del territorio comunale) è nettamente superiore.

Nel dettaglio nel 1981: 69% industria e 31% commercio-servizi.

Nel 1991: 76% industria e 34% commercio-servizi.

Nel 2001: 71% industria e 39% commercio-servizi.

Addetti	1981	1991	2001
INDUSTRIA	69%	76%	71%
COMMERCIO	17%	6%	5%
ALTRI SERVIZI	14%	19%	24%



#### 7.2.2.4 Dimensione media delle unità locali (addetti per unità locale)

	1981	1991	2001
<b>INDUSTRIA</b>	233 / 69 <b>3</b>	319 / 64 <b>5</b>	371 / 55 <b>7</b>
<b>COMMERCIO</b>	58 / 38 <b>2</b>	24 / 19 <b>1</b>	25 / 16 <b>2</b>
<b>ALTRI SERVIZI</b>	13 / 7 <b>2</b>	54 / 37 <b>1</b>	98 / 29 <b>3</b>
<b>TOTALE</b>	304 / 114 <b>3</b>	397 / 120 <b>3</b>	494 / 100 <b>5</b>

Fonte: ns elaborazioni su dati Istat, Censimenti

### 7.2.3. Il raffronto con l'andamento dell'economia provinciale

#### 7.2.3.1 Le unità locali

Il dato di sviluppo dell'economia comunale è scarso se si raffronta a quanto accade nella provincia di Brescia: nel Comune le unità locali tra il 1981 e il 2001 decrescono del -7.3%, mentre le unità locali dell'economia bresciana s'incrementano del 37%; tra il 1991 e il 2001 l'economia comunale riduce le sue unità del -6.5% a fronte di un aumento provinciale pari ad un + 22,1%.

#### 7.2.3.2 Le unità locali dei settori economici in provincia di Brescia

Unità locali (*)	1981	1991	2001
INDUSTRIA	28734	29801	32710
COMMERCIO	26047	27018	26719
ALTRI SERVIZI	23499	31124	47906
<b>TOTALE</b>	<b>78280</b>	<b>87943</b>	<b>107335</b>

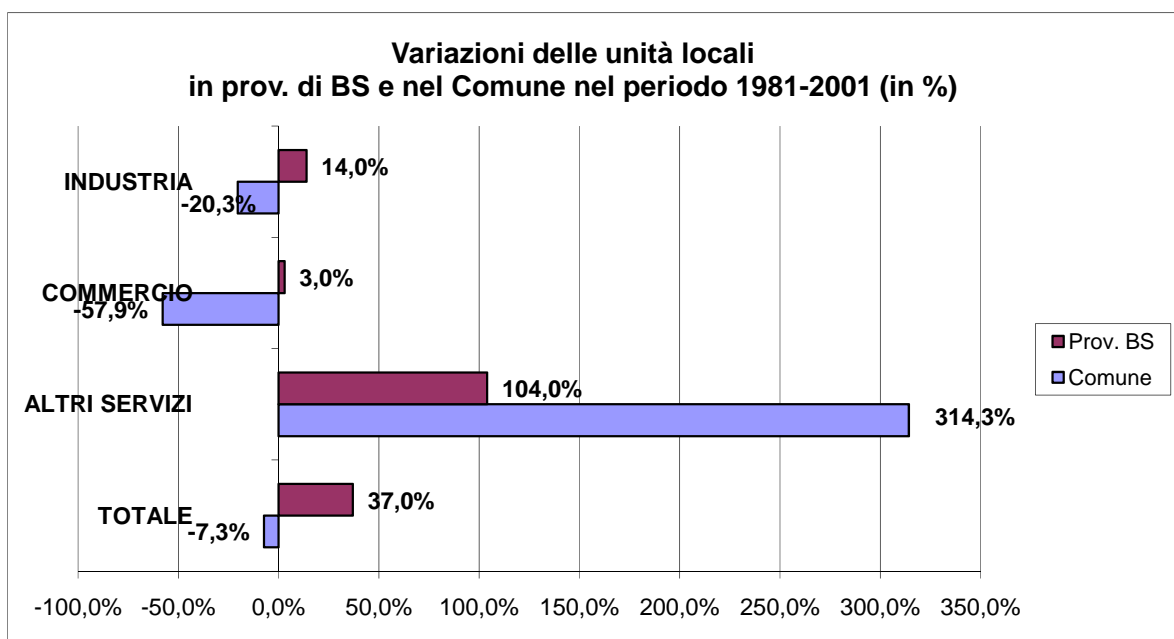
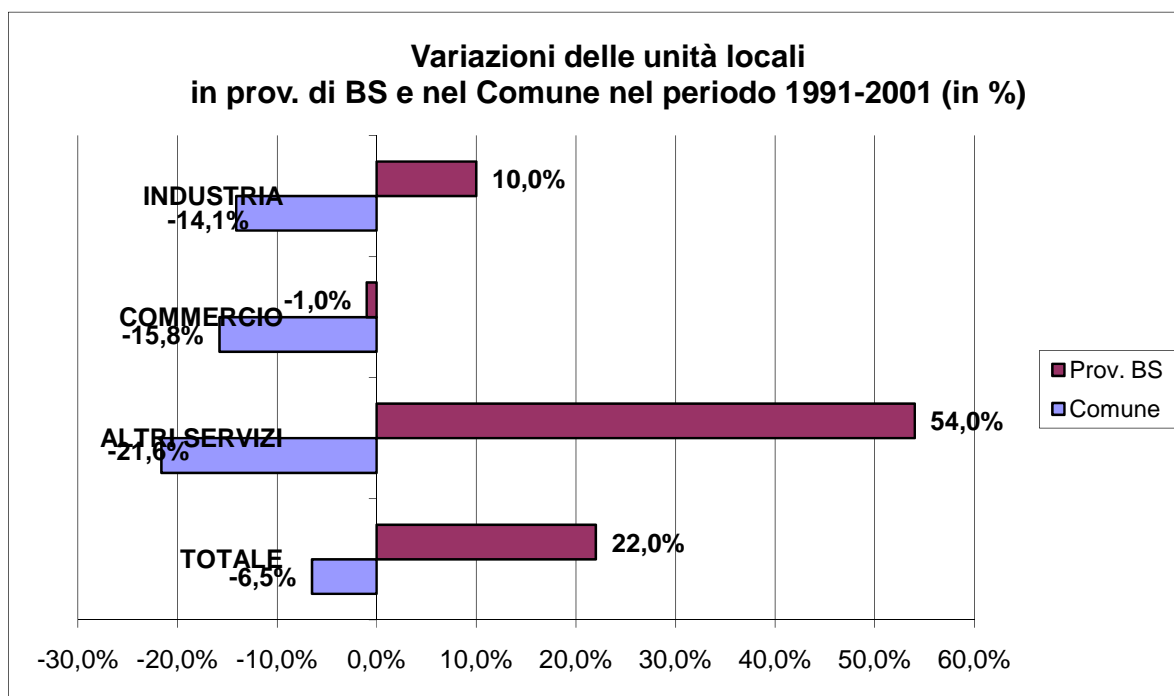
Per ciò che concerne l'analisi settoriale nel comparto produttivo tra il 1981 e il 2001 si registra una diminuzione delle unità locali del Comune e una crescita di quelle provinciali; in termini percentuali la diminuzione a livello comunale è del 20,3% e a livello provinciale si assesta su un +13,8%. Per il settore terziario, il comparto del commercio e servizi, in termini di unità locali, evidenzia dei percorsi completamente diversi nella realtà locale rispetto a quella provinciale: in effetti, nel territorio comunale si verifica una riduzione del commercio e aumento degli altri servizi tra il 1981 e il 2001.

#### 7.2.3.3 Variazioni delle unità locali dei settori economici in prov. di Brescia

Unità locali	Variazioni %			Variazioni - dati assoluti		
	1991 su 1981	2001 su 1991	2001 su 1981	1991 su 1981	2001 su 1991	2001 su 1981
INDUSTRIA	3,7%	9,8%	13,8%	1067	2909	3976
COMMERCIO	3,7%	-1,1%	2,6%	971	-299	672
ALTRI SERVIZI	32,4	53,9%	103,9%	7625	16782	24407
<b>TOTALE</b>	<b>12,3%</b>	<b>22,1%</b>	<b>37,1%</b>	<b>9663</b>	<b>19392</b>	<b>29055</b>

Fonte: archivio statistico provinciale su dati ISTAT, censimenti.

La dinamica provinciale del commercio inteso in senso lato, invece, è molto diversa e rivela un lieve aumento (+2,6%), verificatosi tutta nel decennio 1981-1991, dato che nel periodo successivo, 1991-2001, si rileva una flessione del 1,1%.



Nel comparto "altri servizi" l'andamento delle unità locali nei due contesti territoriali è in netto aumento, anche se con consistenza diversa. E' chiaro che lo sviluppo provinciale del settore, intensificatosi negli ultimi anni, può contare su una presenza iniziale di unità locali di terziario più forte, soprattutto nel capoluogo e in altri centri di dimensioni rilevanti.

#### 7.2.3.4 Gli addetti

L'elemento che contribuisce a rendere molto dinamica l'economia locale nel periodo in oggetto (1981-2001) è quello degli addetti.

#### 7.2.3.5 Gli addetti dei settori economici in provincia di Brescia

Addetti	1981	1990	2001
INDUSTRIA	220183	216973	224162
COMMERCIO	59242	66243	68312
ALTRI SERVIZI	98450	127378	177666
<b>TOTALE</b>	<b>377875</b>	<b>410594</b>	<b>470140</b>

Dal 1981 al 2001 gli addetti alle unità locali del territorio comunale aumentano del 35.1%, mentre tra il 1991 e il 2001 l'aumento è di 23.3%; gli addetti all'economia bresciana nello stesso arco temporale s'incrementano del 24%. Gli addetti al settore industriale a Brescia crescono di un 1,8%, variazione positiva che si verifica tra il 1991 e il 2001, dato che tra il 1981 e il 1991 registra un calo; localmente invece si registra un aumento tra 1981 e 2001 (37.2%) in entrambi i decenni (+36.9% nel 1991 e 16.3% nel 2001).

#### 7.2.3.6 Variazioni degli addetti dei settori economici - Provincia di Brescia

Addetti	Variazioni %			Variazioni - dati assoluti		
	1991 su 1981	2001 su 1991	2001 su 1981	1991 su 1981	2001 su 1991	2001 su 1981
INDUSTRIA	-1.5%	3.3%	1.8%	-3210	7189	3979
COMMERCIO	11.8%	3.1%	15.3%	7001	2069	9070
ALTRI SERVIZI	29.4%	39.5%	80.5%	28928	50288	79216
<b>TOTALE</b>	<b>8.7%</b>	<b>14.5%</b>	<b>24.4%</b>	<b>32719</b>	<b>59546</b>	<b>92265</b>

Fonte: ns elaborazioni su dati Istat, Censimenti

Nel terziario si assiste, tra il 1981 e il 2001, ad un'evoluzione molto spinta, anche per gli addetti, concentrata nel comparto altri servizi: nella Provincia di Brescia gli addetti di questo comparto (altri servizi) s'incrementano dell'80,5% e per il Comune del 62.6%.

Invece per la realtà locale il commercio vede ridurre notevolmente i suoi occupati, mentre per la Provincia si verifica una crescita che si attesta su un +15%, realizzatasi soprattutto nel decennio 1981-1991.

#### 7.3.0 Le dinamiche interne ai settori

Dopo questa panoramica generale che partiva dal 1981 e considerava i macro settori, è necessario osservare all'interno della composizione dell'economia comunale quali e quanti settori hanno caratterizzato l'evoluzione. Tale analisi è possibile dal 1991 per la disponibilità e l'uniformità di raccolta dei dati che consente di confrontare direttamente i settori, anche nelle specifiche specializzazioni di servizio.

#### 7.3.1 I settori

L'andamento delineatosi in generale si ripresenta nei settori manifatturiero e del commercio, anche se con peculiarità differenti: infatti, le unità locali del **settore industriale** crescono dell'5.8% circa dal 2002 al 209, passando da 69 a 73 unità. In termini di addetti, invece, si ha una riduzione del 27%, passando da 374 addetti nel 2002 a 273 addetti nel 2009.

Le unità locali del comparto delle costruzioni, in particolare, nel periodo 2002-2009 crescono del 64%, passando da 11 unità a 18; in termini di addetti si passa da 16 addetti del 2002 a 32 nel 2009 (aumento del 100%).

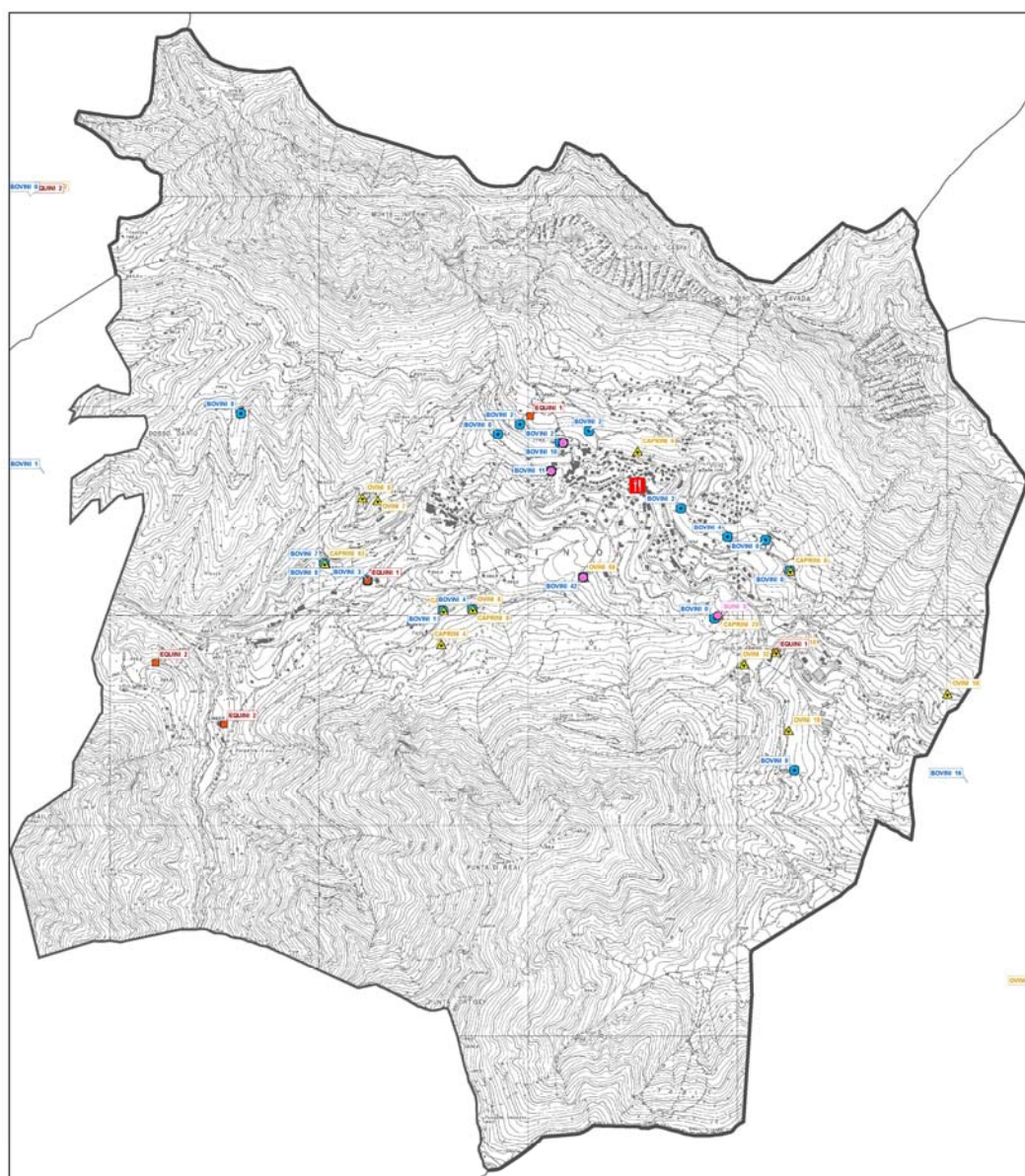
Nel **commercio**, tra il 2002 e il 2009, la crescita globale è di 46.7% unità locali e 47.1% in termini di addetti. Gli **altri servizi** delineano ancora un'evoluzione con un + 11.8% nell'arco temporale che va dal 2002 al 2009 per le unità locali e 23.8% per gli addetti.

Si sottolinea che tra 2002 e 2009, tra settore secondario e settore terziario, globalmente si registra un aumento del 12.7% in unità locali, mentre in termini di addetti si ha una riduzione del 17.2%.

Unità locali (*)	2002	2009	VARIAZIONE 2002-2009	
INDUSTRIA	69	73	4	5,8%
COMMERCIO	15	22	7	46,7%
ALTRI SERVIZI	34	38	4	11,8%
<b>TOTALE</b>	<b>118</b>	<b>133</b>	<b>15</b>	<b>12,7%</b>

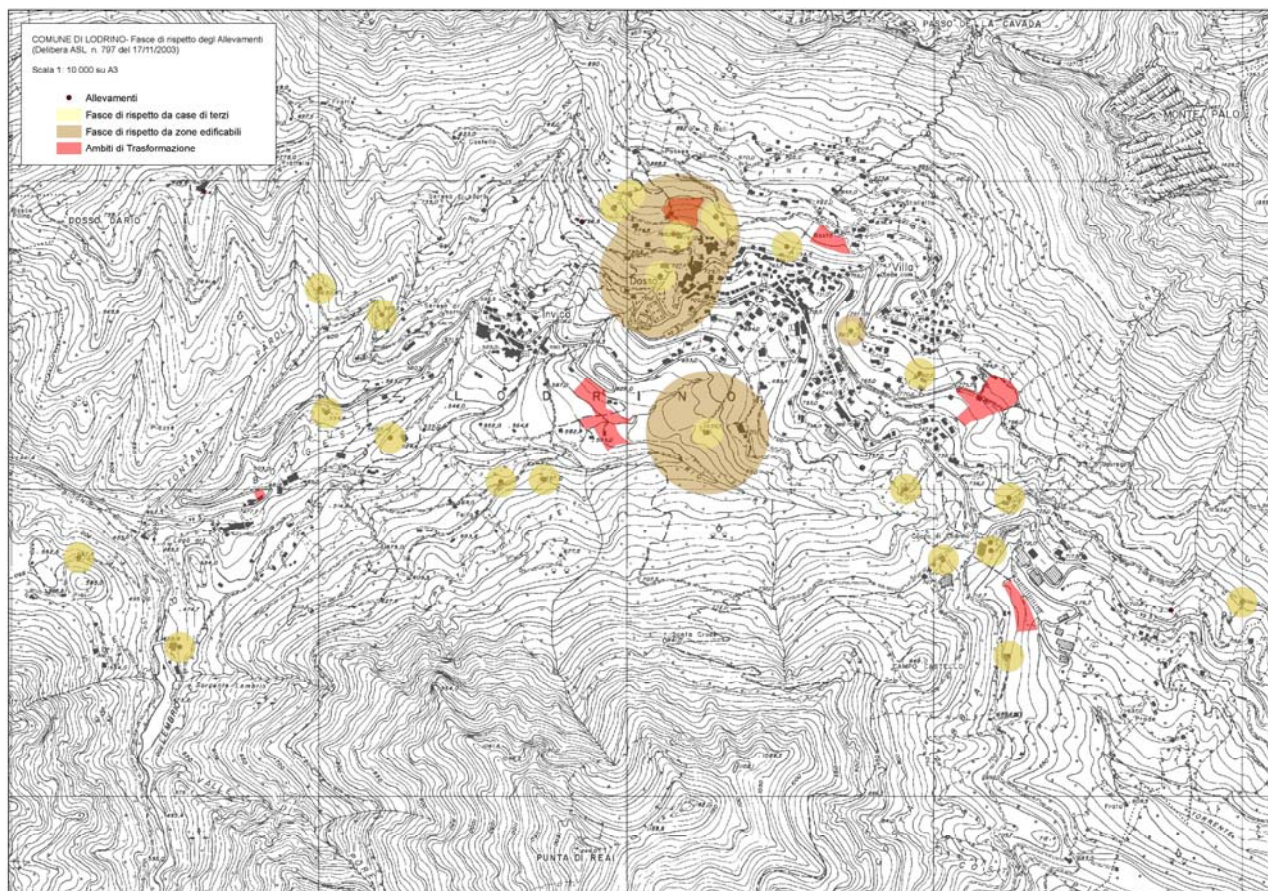
ADDETTI (*)	2002	2009	VARIAZIONE 2002-2009	
INDUSTRIA	374	273	-101	-27,0%
COMMERCIO	17	25	8	47,1%
ALTRI SERVIZI	63	78	15	23,8%
<b>TOTALE</b>	<b>454</b>	<b>376</b>	<b>-78</b>	<b>-17,2%</b>

### 7.3.1.1 Il settore primario (agricolo)

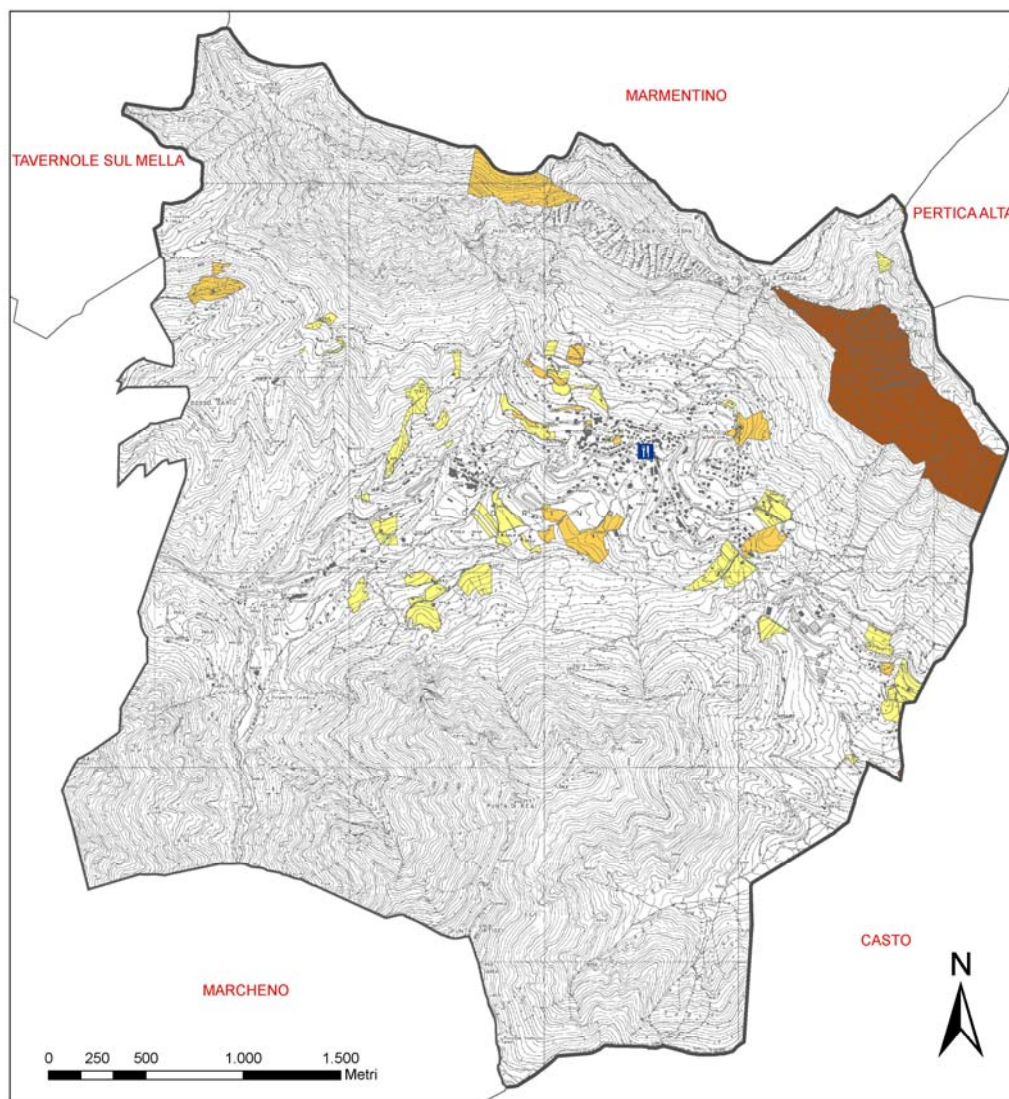


CARTA DEGLI ALLEVAMENTI



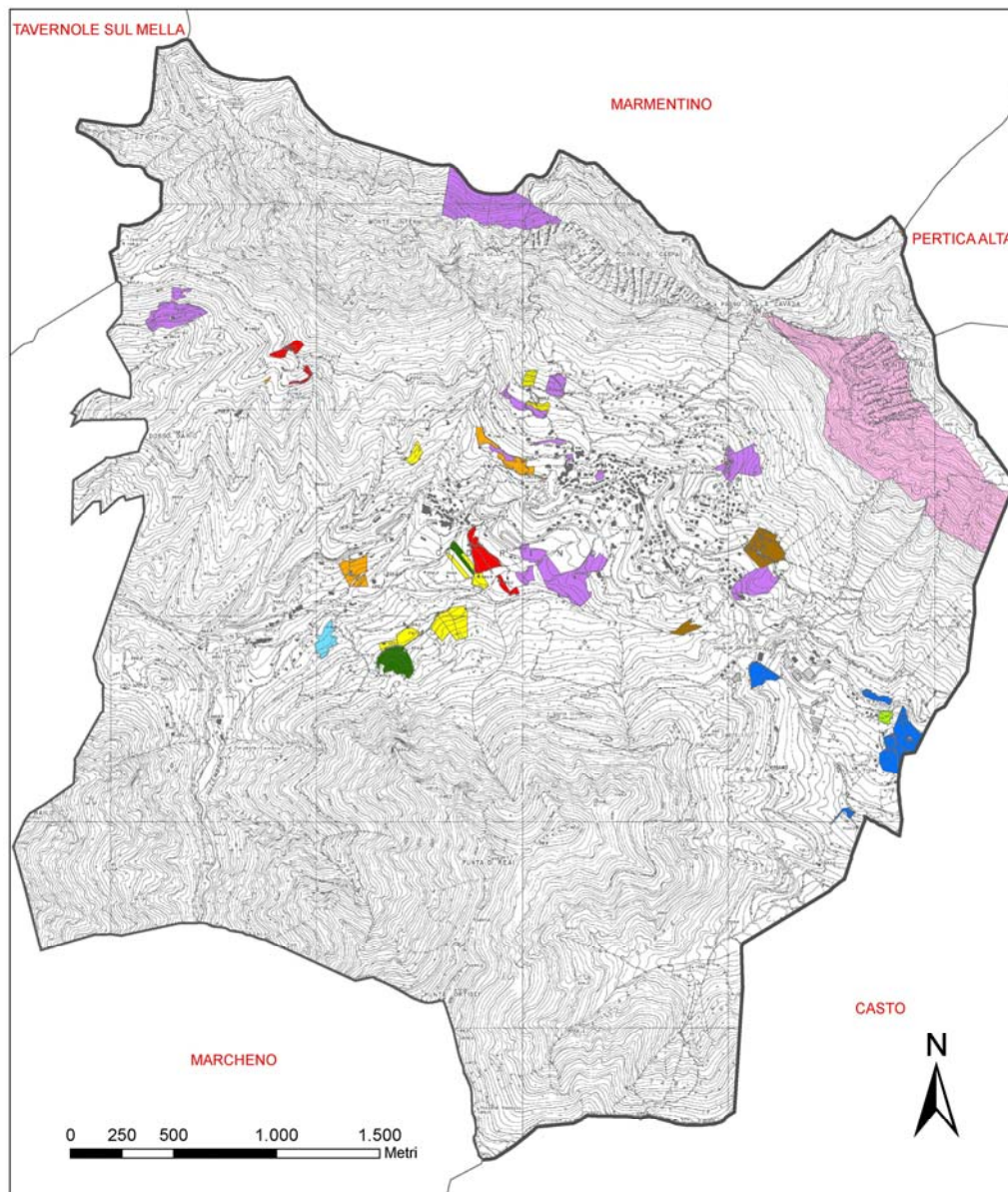


## FASCE DI RISPETTO DEGLI ALLEVAMENTI



CARTA DELLA CONSISTENZA AZIENDALE





COMUNE DI LODRINO  
(CTR SCALA 1: 17 000 SU A3)

Distribuzione delle aziende agricole

92010440177	GHS GPP69C14B157Q
BNSVNI75E11D918U	PDRSLV74C53D918J
CPPNDR86A16B157V	PEXMCC69H42B157U
FNTCDD56C68E961C	PRNLTT55B45C330C
FRDSFN68B23C330W	ZPPFNZ70A30D918B
GHS GNE49P23E652T	

CARTA DELLA DISTRIBUZIONE DELLE AZIENDE AGRICOLE

CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELLE AZIENDE AGRICOLE (2000)

TAB. 1 - AZIENDE PER FORMA DI CONDUZIONE								
COMUNE DI LODRINO	CONDUZIONE DIRETTA DEL COLTIVATORE				CONDUZIONE CON SALARIATI	CONDUZIONE A COLONIA PARZIARIA APPODERATA	ALTRA FORMA DI CONDUZIONE	TOTALE GENERALE
	con solo manodopera familiare	con manodopera familiare prevalente	con manodopera extrafamiliare prevalente	Totale				
Aziende	10	-	-	10	1	-	-	11
Superficie totale in ettari	72,33	-	-	72,33	1082,29	-	-	1154,62
Superficie agricola utilizzata (SAU) in ettari	61,77	-	-	61,77	358,12	-	-	419,89

TAB. 2 - AZIENDE PER TITOLO DI POSSESSO								
COMUNE DI LODRINO	TITOLO DI POSSESSO DEI TERRENI							TOTALE
	proprietà	affitto	uso gratuito	parte in proprietà e parte in affitto	parte in proprietà e parte in uso gratuito	parte in affitto e parte in uso gratuito	parte in proprietà, parte in affitto e parte in uso gratuito	
Aziende	3	-	5	1	2	-	-	11
Superficie totale in ettari	1091,87	-	13,57	37,83	11	-	-	1154,62
Superficie agricola utilizzata (SAU) in ettari	367,27	-	8,16	35,01	9	-	-	419,89

TAB. 3 - AZIENDE PER CLASSE DI SUPERFICIE										
COMUNEDI LODRINO	CLASSI DI SUPERFICIE TOTALE									TOTALE
	senza superficie	meno di 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-50	50-100	100 ed oltre	
Aziende per classe di superficie totale	-	2	-	4	3	-	1	-	1	11
Superficie totale in ettari	-	1,72	-	8,47	24,31	-	37,83	-	1082,29	1154,62
Aziende per classe di superficie agricola utilizzata (SAU)	-	1,25	4,75	5,13	15,63	-	35,01	-	358,12	420

TAB. 4 - SUPERFICIE AZIENDALE SECONDO L'UTILIZZAZIONE DEI TERRENI										
COMUNEDI LODRINO	SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA				ARBORICOLTURA DA LEGNO	BOSCHI	SUPERFICIE AGRARIA	ALTRA SUPERFICIE	TOTALE	
		coltivazioni legnose agrarie	prati permanenti e pascoli				di cui destinata ad attività ricreative			
	seminativi			totale			totale			
Superficie in ettari	0.02	0.75	419.12	419.89	-	428.90	305.14	-	0.69	1154.62

COMUNE DI LODRINO		FAMILIARI E PARENTI DEL CONDUTTORE				ALTRA MANODOPERA AZIENDALE				
	conduttore	coniuge	altri familiari del conduttore	parenti del conduttore	totale	DIRIGENTI E IMPIEGATI		OPERAI ED ASSIMILATI		totale generale
						a tempo indeterminato	a tempo determinato	a tempo indeterminato	a tempo determinato	
Persone	10	6	14	3	23	1	-	-	-	34
Giornate di lavoro aziendale	1.809	124	396	1.095	1.615	1	-	-	-	3.425

TAB. 8 - AZIENDE CHE UTILIZZANO MEZZI MECCANICI IN COMPLESSO E RELATIVO NUMERO DI PROPRIETA' DELL'AZIENDA								
COMUNE	TOTALE			AZIENDE CON MEZZI DI PROPRIETA'				
	aziende con mezzi	aziende con mezzi forniti da terzi	aziende con mezzi in comproprietà	totale	TRATTRICI		MOTOCOLTIVATORI, MOTOZAPPE, MOTOFRESATRICI E MOTOFALCIATRICI	
					aziende	mezzi	aziende	mezzi
LODRINO	10	-	-	10	8	11	9	16

L'A.S.L. di Brescia in data 20/10/2010 ha fornito la seguente documentazione per quanto riguarda le classi dimensionali:

<b>Tipo di allevamento</b>	<b>Allevamenti familiari</b>	<b>Medie dimensioni</b>	<b>TOTALE</b>
BOVINI	7	2	9
BOVINI ED EQUINI	2	-	2
OVI-CAPRINI	9	-	9
OVI-CAPRINI E BOVINI	2	1	3
EQUINI	3	-	3
APICOLI	-	-	2
<b>TOTALE</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>28</b>

Nel territorio di Lodrino non sono presenti allevamenti di grandi dimensioni e quelli di medie dimensioni sono tali perché il carico di bestiame è di poco superiore alla soglia definita per gli allevamenti a carattere familiare.

Sostanzialmente c'è un allevamento zootecnico di una certa consistenza (43 bovini, 57 ovi-caprini) che si trova a sud dell'abitato di Lodrino.

Gli altri due allevamenti di medie dimensioni (11 e 9 bovini) distano circa 50 m di dislivello l'uno dall'altro e si trovano a nord della frazione Dosso.

La presenza di allevamenti di piccole dimensioni e limitata specializzazione evidenzia i limiti della coltivazione, ma essi possiedono un elevato valore storico poiché esprimono i valori dell'agricoltura tradizionale e la cura del territorio, oltre che un potenziale valore nel futuro con lo sviluppo di piccole filiere locali e produzione di prodotti tipici e di qualità.

### 7.3.1.2 Il settore secondario

A partire dal 1980 si assiste al risveglio dell'interesse per le attività produttive. Questo fenomeno è da attribuirsi anche all'adozione del P.R.G., che ha fornito gli strumenti idonei per procedere alla realizzazione delle nuove strutture con l'individuazione di idonee aree per l'edificazione di tali insediamenti per meglio adattarsi alle mutate esigenze locali e razionalizzare le aree destinate alle attività artigianali o piccola industria insistenti sul territorio comunale.

Le attività sono dislocate lungo la Strada Provinciale SP III, ad est e ad ovest del centro abitato, nelle località di Mandro e Biogno.

Il settore secondario (artigianale e industriale) ha un ruolo predominante nell'economia del Comune di Lodrino, sia in termini di numero di unità locali che in termini di numero di addetti: il 55% delle unità locali e il 73% degli addetti.

Il numero degli addetti nel settore secondario è andato aumentando nel trentennio 1981-2001, mentre il numero delle unità locali è andato riducendosi, comportando un aumento della dimensione media delle unità locali.

Dal 1991 al 2009, invece, si assiste ad una inversione: il numero degli addetti si riduce, mentre aumenta il numero delle unità locali, che quindi risultano mediamente di dimensioni più ridotte.

Confrontando i dati del Censimento 2001 dei comuni contermini si rileva che, il peso di Lodrino è pari all'14,65% per quanto riguarda il numero di unità locali e del 12,13% per gli addetti. Il rapporto addetti/U.L. è per Lodrino di 4,02, confermando la presenza di attività medie, in linea con i Comuni di Tavernole S/M e Marcheno, mentre Casto ha un rapporto di 7,82, Marmentino 2,05 e Pertica Alta 1,72.

Censimento 2001						Imprese Attive 2009	
	Unità locali		Addetti		Addetti/U.L.		
	N	%	N	%	Densità	N	%
LODRINO	125	14,65	503	12,13	4,02	144	14,80
CASTO	168	19,70	1.314	31,68	7,82	168	17,27
MARMENTINO	37	4,34	76	1,83	2,05	47	4,83
PERTICA ALTA	36	4,22	62	1,49	1,72	74	7,61
TAVERNOLE S/M	142	16,65	503	12,13	3,54	155	15,93
MARCHENO	345	40,45	1.690	40,74	4,90	385	39,57
<b>TOTALE</b>	<b>853</b>	<b>100,00</b>	<b>4.148</b>	<b>100,00</b>	<b>4,86</b>	<b>973</b>	<b>100,00</b>

Per il settore di attività manifatturiera i recenti dati forniti dagli uffici comunali hanno registrato la presenza di 54 Unità Locali:

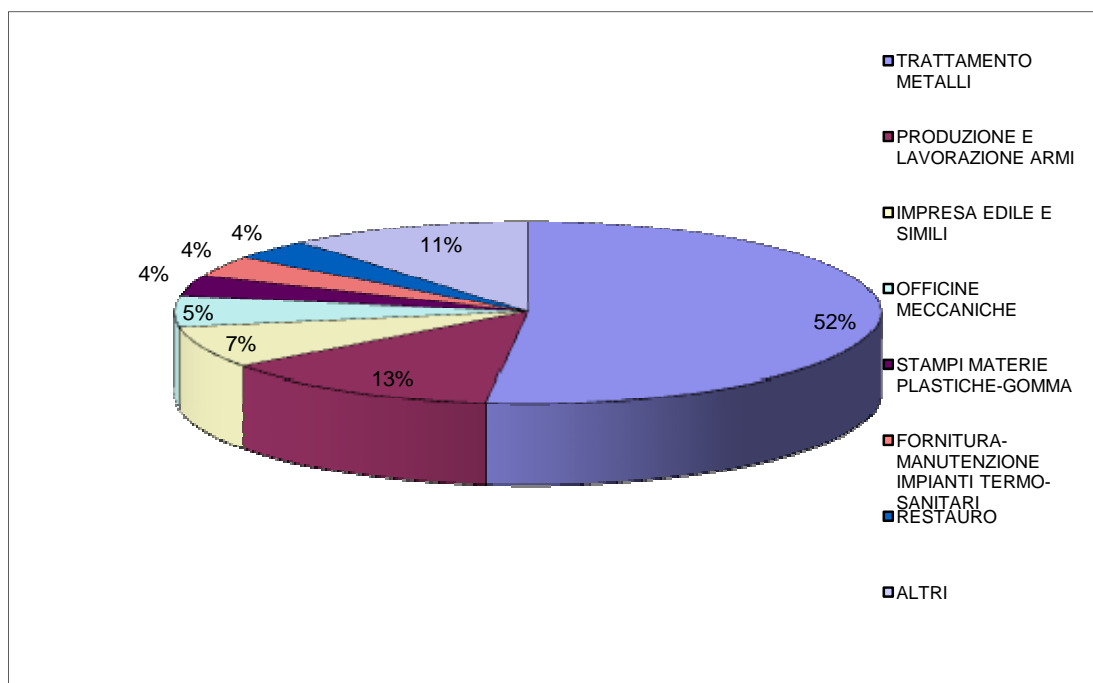
n	nominativo azienda	indirizzo via	ramo di attività
1	B.C.N. DI BETTINSOLI ISACCO, CORSINI & C	VIA KENNEDY	Officine Meccaniche
2	LA BASTON NORD DI MORABITO MICHELA E GIOVANNA & C. SNC	VIA S. CROCE 2/A	Verniciatura industriale
3	PROGETTO LEGNO SNC	VIA L. DA VINCI 4	Falegnameria
4	CARTOTECNICA FALC	LOCALITA' MANDRO 45	Cartotecnica e legatoria
5	CRESCINI FLAVIANO & C S.N.C.	LOCALITA' MANDRO 9	Lavorazione Tubi
6	EFFEBI DI BETTINSOLI DUILIO	VIA PINETA 20	Lavorazioni meccaniche
7	F.B.L. DEI F.LLI BETTINSOLI	LOCALITA' MANDRO 10-12	Fonderia Pressofusione
8	PULIMETAL DI M BETTINSOLI FRATELLI & C SNC	VIA GRAMSCI, 10	Pulitura di metalli

9	PULSMEVIM DI BETTINSOLI & C SNC	VIA MAZZINI 7	Pulitura e lucidatura metalli
10	VIBROVALE S.N.C. DI GHISLA EUGENIO & C.	VIA L. DA VINCI 16	Pulitura e lucidatura metalli
11	BETTINSOLI F. E M. SNC	VIA L. DA VINCI 6	Pulitura e lucidatura metalli
12	F.P.M. S.R.L.	VIA MAZZINI 13	Stampi materie plastiche e gomma
13	EUROGALVANO S.R.L.	VIA KENNEDY	Fonderia, pulitura, cromatura e verniciatura
14	M.D.Z. DEI F.LLI ZAPPA SNC	LOCALITA' MANDRO 37	Pulitura e lucidatura metalli
15	TORNERIA SALERI SNC DI SALERI MARIO	LOCALITA' MANDRO	Torneria
16	LABORATORIO ODONTOTECNICO DI PILOTTI ENRICO	VIA DOSSO 3	Fabbricazione di protesi dentarie
17	F.A.B. DI BERNARDELLI FRANCESCO E ANNAMARIA S.C.N.	LOCALITA' MANDRO 29	Confezioni, articoli di nuoto e spiaggia
18	ANFUSO CARLO E C SNC	VIA KENNEDY 24 D	Finitura lavorazione armi
19	LA BOTTEGA DEL RESTAURO	LOCALITA' MANDRO	Restauro
20	FACCHETTI/GUERINO	VIA DANTE 43	Lavorazione armi
21	FACCHETTI/PIETRO FAUSTINO	VIA GRAMSCI 2	Armaiolo
22	BRAMBANI GIULIANO	VIA GRAMSCI 12	Pulitura lucidatura metalli
23	PELI NARCISO	VIA S. ROCCO 50	Armi e munizioni
24	B.T DI BALDRACCHI DIEGO & C. SNC	VIA DANTE 51	Minuterie di precisione
25	EDILNUOVA DI AMBROSI	VIA L. DA VINCI 5	Impresa edile
26	R.P.L. DI PINTOSSÌ RINALDO	VIA KENNEDY 19	Prodotti metallici
27	AZIENDA AGRICOLA GHISLA GIUSEPPE	VIA GIOVANNI XXIII 56	Fusione di metalli leggeri
28	MARLETTI GIUSEPPE	VIA KENNEDY 8	Lavori pulitura metalli
29	BIEMME EDIL SNC	VIA NASEGO 19	Impresa edile
30	S.B.F DI BETTINSOLI ANGELO & PAOLO	LOCALITA' MANDRO	Pulitura e lucidatura metalli
31	STE DI SALERI FLAVIO	LOCALITA' MANDRO 30	Manutenzione caldaie
32	PULISCALVIN DI SCALVINI GIUSEPPE E C. SNC	LOCALITA' MANDRO 7	Pulitura e lucidatura metalli
33	ZAPPA VALERIO	VIA KENNEDY 7	Saldatura metalli
34	EUROSTAMPI S.R.L.	LOCALITA' MANDRO 24	Stampi materie plastiche e gomma
35	LATTONERIA LE VALLI DI FOCCOLI	VIA GENZIANELLA 10	Lattoneria, impermeabilizzazioni coperture
36	B.F.I.M. DI BETTINSOLI FAUSTO SNC	LOCALITA' PRADE 2 A	Produzione armi
37	EUROIMPIANTI DI PEDERSOLI LEANDRO SNC	VIA INVICO 21	Fornitore di impianti idraulici igienico-sanitari
38	BETTINSOLI ROSALIA	VIA GENZIANELLA 11	Assemblaggio e montaggio articoli di rubinetteria e maniglieria in genere
39	ELETTROZAPPA DI ZAPPA LUCA	VIA A. DE GASPERI 29	Magazzino
40	FORNERIA MORABITO DI MORABITO ANGELA	VIA VILLA 15	Forneria
41	P.M.L. PULITURA METALLI SNC DI BETTINSOLI CRISTIAN E C.	LOCALITA' MANDRO 33	Trattamenti e finiture superficiali metalli
42	EUROSANITARI SRL	LOCALITA' MANDRO 17	Produzione componenti rubinetterie
43	PEDERSOLI EFMA S.N.C. DI PEDERSOLI FELICE & C.	VIA INVICO 38	Pulitura e lucidatura metalli
44	O.M.C. SRL	LOCALITA' BIOGNO 2	Trafilerie - produzione di filo per saldatura
45	BETTONI ENNIO	LOCALITA' PRADE 24	Produzione e restauro di vetrate d'arte

46	ZART DI ZAPPA ADRIANA	VIA FIENILNUOVO 1	Spazzolatura, smerigliatura oggetti in ottone
47	SIMA VERNICIATURA DI SIMONA ZAPPA	VIA FIENILNUOVO 1	Verniciature per metalli
48	MEC PROJECT S.R.L.	LOCALITA' MANDRO 10	Officine meccaniche di precisione
49	BIEMME EDIL SNC	VIA NASEGO 19	Impresa edile
50	TECNOPULITURE S.R.L.	LOCALITA' MANDRO 11	Laboratorio di tecnopulitura
51	D.I.E. CASTING SNC DI GHISLA D. E D.	LOCALITA' MANDRO	Lavorazioni al banco di finitura esterna armi da guerra
52	T.P.S. DI PITTONI VINCENZO	LOCALITA' MANDRO	Finitura e montatura parti d'armi
53	COMI GROUP SRL	VIA A. ANTONINI 133	Pulitura metalli
54	S. & G. DI ZAPPA SILVANO E SCOLARI G.	LOCALITA' MANDRO 3	Officina meccanica

Per ramo di attività sono così suddivise:

RAMO DI ATTIVITA'			
		N	%
1	TRATTAMENTO METALLI	28	51,9%
2	PRODUZIONE E LAVORAZIONE ARMI	7	13,0%
3	IMPRESA EDILE E SIMILI	4	7,4%
4	OFFICINE MECCANICHE	3	5,6%
5	STAMPI MATERIE PLASTICHE-GOMMA	2	3,7%
6	FORNITURA-MANUTENZIONE IMPIANTI TERMO-SANITARI	2	3,7%
7	RESTAURO	2	3,7%
8	ALTRI	6	11,1%
	<b>TOTALE</b>	<b>54</b>	<b>100,0%</b>





Come evidenziato nelle tabelle precedenti, su 54 attività manifatturiere presenti, ben 28 (51,9%) sono del ramo del trattamento dei metalli. Si tratta di attività di lavorazione di tipo metalmeccanico a sostegno e collaterali alle grosse industrie operanti in Valle Trompia, sorte molto spesso per iniziativa di ex-dipendenti di quelle stesse ditte.

Unità locali dell'attività produttiva - 2009																					
COMUNI	Agricoltura silvicoltura pesca	Estrazione di minerali da cave e miniere	Attività manifatturiere	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz.	Fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione...	Costruzioni	Commercio	Trasporto e magazzinaggio	Attività dei servizi alloggio e ristorazione	Servizi di informazione e comunicazione	Attività finanziaria e assicurativa	Attività immobiliari	Attività professionali, scientifiche e tecniche	Noleggio agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	Amministrazione pubblica e difesa	Istruzione	Sanità e assistenza sociale	Attività artistiche, sportive, intrattenimento	Altre attività di servizi	Imprese non classificate	Totale
LODRINO	11	0	55	0	0	18	22	3	9	2	0	8	1	2	0	0	0	1	4	8	144
CASTO	17	0	71	0	0	17	16	6	5	1	1	12	6	2	0	0	0	0	3	11	168
MARMENTINO	22	0	5	0	0	7	3	1	6	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	47
PERTICA ALTA	23	0	8	1	0	8	1	1	6	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	22	74
TAVERNOLE S/M	29	0	39	0	0	18	27	6	8	1	0	6	2	2	0	1	1	3	5	7	155
MARCHENO	22	0	131	0	0	62	83	3	22	2	4	20	10	3	0	2	0	3	15	3	385

Addetti alle unità locali dell'attività produttiva - 2009																					
COMUNI	Agricoltura silvicoltura pesca	Estrazione di minerali da cave e miniere	Attività manifatturiere	Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condiz.	Fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione...	Costruzioni	Commercio	Trasporto e magazzinaggio	Attività dei servizi alloggio e ristorazione	Servizi di informazione e comunicazione	Attività finanziaria e assicurativa	Attività immobiliari	Attività professionali, scientifiche e tecniche	Noleggio agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	Amministrazione pubblica e difesa	Istruzione	Sanità e assistenza sociale	Attività artistiche, sportive, di intrattenimento	Altre attività di servizi	Imprese non classificate	Totale
LODRINO	9	0	241	0	0	32	26	25	10	1	0	29	0	2	0	0	0	0	4	7	385
CASTO	12	0	820	0	0	26	38	37	14	0	2	18	17	2	0	0	0	0	4	32	1020
MARMENTINO	21	0	28	0	0	16	2	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	73
PERTICA ALTA	14	0	24	0	0	13	1	5	5	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	75
TAVERNOLE S/M	30	0	253	0	0	32	30	11	15	4	0	8	0	2	0	2	14	5	5	6	417
MARCHENO	25	0	1181	0	0	110	155	3	35	2	6	33	13	2	0	18	0	1	26	15	1625

Fonte: Camera di commercio

### 7.3.1.3 Il settore terziario (commercio)

ESERCIZI DI VICINATO E MEDIE STRUTTURE DI VENDITA

COMUNE DI LODRINO (BS) - ESERCIZI DI VICINATO (2009) - PGT - DdP							
N°	Denominazione	Indirizzo	Attività	Superficie mq.			
				A	NA	M	S
1	RAMPINI ROSELLA	VIA ROMA 90	FARMACIA		50		
2	PROGETTO LEGNO SNC	VIA ROMA 19-21-67	FALEGNAMERIA		276		
3	GHISLA RITA	VIA ROMA 62	TABACCHERIA		39		
4	CINELLI MARIANNA	VIA ROMA 10	PARRUCCHIERA		46		
5	TRATTORIA BAR AL GIGLIO DI FOCCOLI	VIA ROMA 15 17	TRATTORIA BAR	183			
6	FREDDI TIZIANA	VIA ROMA	PARRUCCHIERA		27		
7	ESTETIKATIA	VIA ROMA 86	CENTRO ESTETICO		62		
8	MACELLERIA FREDDI EGIDIO	VIA ROMA 3	MACELLERIA	64			
9	RESINELLI DORINA	VIA ROMA 4	GIORNALAI		72		
10	FORNERIA MORABITO DI MORABITO ANGELA	VIA VILLA 15	FORNERIA	25			
11	RONCHINI MIRELLA	VIA INVICO	NEGOZIO DI ALIMENTARI	90			
	TOTALE			362	572	0	0

COMUNE DI LODRINO (BS) - MEDIE STRUTTURE DI VENDITA (2009) - PGT - DdP							
N°	Denominazione	Indirizzo	Attività	Superficie mq.			
				A	NA	M	S
1	L'ALCO SPA	PIAZZA EUROPA	supermercato			1194	
	TOTALE			0	0	1194	

A - alimentari; NA - non alimentari; M - misto; S - speciale.

Sul territorio comunale sono aperti 11 esercizi di vicinato e una media struttura di vendita. Sono assenti le grandi strutture.

Gli esercizi di vicinato sono quasi tutti ubicati nel centro storico di Lodrino (Via Roma e Via Villa), uno solo si trova nella località Invico (Via Invico).

In complesso, da un punto di vista numerico, 4 sono esclusivamente alimentari e i restanti 7 sono non alimentari. In termini di superficie di vendita, si registrano 362 m<sup>2</sup> (38,8%) per alimentari e 572 m<sup>2</sup> (61,2%) per i non alimentari. L'unica media struttura di vendita è ubicata nel capoluogo con una superficie di vendita complessiva di 1194 m<sup>2</sup> per generi misti.

## **8.0.0    *INDIRIZZI E LINEE PROGRAMMATICHE***

Gli obiettivi generali e politico – amministrativi del Documento di Piano enunciati al precedente paragrafo 2.0.0. sono articolati in Piano strategico e Piano Quinquennale.

### **8.1.0. Piano strategico e piano quinquennale**

Il Documento di Piano possiede contemporaneamente due dimensioni:

- strategica, per una visione complessiva pluriennale dello sviluppo del territorio comunale;
- operativa, caratterizzata dalla definizione di obiettivi specifici da attivare nell'arco temporale quinquennale per le diverse destinazioni funzionali.

Il Documento di Piano, pur riferendosi ad un arco temporale quinquennale, come previsto dalla legge, che risponde ad una esigenza di flessibilità legata alla necessità di fornire risposte tempestive al rapido evolversi delle dinamiche territoriali, proprio per l'essenza dello stesso, deve contenere una visione strategica rivolta ad un orizzonte temporale di più ampio respiro (vedi DGR n. 8/1681 del 29 dicembre 2005).

### **8.1.1 Equilibrio ambientale e tutela del territorio**

L'attività edilizia che ha interessato in modo sempre più consistente e rimarchevole il comune di Lodrino risale agli anni settanta in concomitanza con il grande sviluppo economico verificatosi nella vicina Valle Trompia e capace di intensificare conseguentemente la produzione edilizia di tutti i comuni della valle fino ad allora limitata alla ristrutturazione e/o al recupero di vecchi e degradati immobili o alla trasformazione e cambio di destinazione d'uso di fabbricati rurali in civili abitazioni.

Il diffondersi del benessere e la maggior disponibilità economica da parte dei ceti medi, permetterà quindi un rapido espandersi dei centri edificati, purtroppo non disciplinato da una idonea normativa urbanistica ma caratterizzato da una evoluzione spontanea delle costruzioni con conseguente polverizzazione ed uso indiscriminato del territorio.

Solo l'adozione di un primo P.R.G. permetterà negli anni ottanta un parziale recupero urbanistico ed una razionalizzazione del territorio grazie anche all'applicazione di corrette normative in tema di edificazione e di controllo, gestione e salvaguardia dell'ambiente.

In questa prima fase di attuazione della LR 12/2005, per tutelare il patrimonio ereditato, è necessario:

1. delimitare le aree soggette all'assoluta inedificabilità (per vincoli di natura idrogeologica, e per vincoli ambientali ed architettonici);
2. perimetrale le aree agricole quali presidio del territorio;
3. individuare e sottoporre a vincolo di conservazione e/o ricostruzione del sistema del verde esistente (boschi, ripe boscate, alberi isolati);
4. delimitare gli ambiti di trasformazione in prospettiva strategica decennale ed operativa quinquennale in relazione anche al Piano dei Servizi.

Con riferimento all'aspetto ambientale è necessario:

1. la protezione dei nuclei di antica formazione con una larga fascia di salvaguardia inibita a nuovi insediamenti;
2. salvaguardare le fasce di tutela e di valorizzazione del reticolo idrico;

### **8.1.2 Le aree agricole produttive**

La normativa vigente prescrive al PGT di delimitare le aree agricole produttive funzionali alla conduzione delle aziende; queste aree non dovrebbero essere suscettibili di trasformazioni e di usi diversi da quelli previsti per le colture agricole e per l'allevamento.

La prescrizione regionale costituisce un elemento di grande valore per la Comunità di Lodrino, chiamata da un lato, a tutelare il proprio territorio e dall'altra a consentirne un uso parsimonioso ai fini edificatori per esigenze pubbliche, residenziali e produttive.

C'è ormai diffusa consapevolezza che il vero presidio del territorio agricolo, ai fini della salvaguardia dell'ambiente, del verde extra urbano e del patrimonio architettonico rurale, sia la presenza delle aree agricole produttive e di aziende ad esse collegate.

Negli studi preliminari il PGT si è posto questi obiettivi:

1. censimento delle aziende agricole presenti sul territorio;
2. delimitare le zone agricole produttive in collaborazione con gli addetti al settore;
3. evidenziare specifiche esigenze di ogni azienda agricola;
4. definire norme e modalità d'intervento nel Piano delle Regole.

### **8.1.3 L'identità delle frazioni**

Il Comune è costituito dal capoluogo Lodrino e dalla frazione di Invico. Si tratta di agglomerati che, pur appartenendo ad un unico Comune Amministrativo, si sono insediati attorno a distinti centri religiosi dotandosi ciascuno nel tempo degli essenziali servizi sociali.

Ai due principali nuclei abitati fanno capo insediamenti secondari come Mandro, Biogno, Resolvino, Fravango, Pineta, Dosso e Villa.

Senza approfondire le analisi storiche e socioeconomiche già delineate nei capitoli precedenti, è necessario prendere atto di tale situazione che contribuisce in maniera rilevante a tramandare tradizioni locali e valori culturali che giocano un ruolo rilevante per la tutela del paesaggio e dell'ambiente naturale, degli edifici di pregio artistico ed architettonico, del tessuto urbano e della qualità della vita.

E' quindi fondamentale:

- valorizzare i nuclei di antica formazione prevedendo nel PdR le modalità di recupero e riqualificazione;
- valorizzare gli edifici di culto e le strutture a loro collegate (canoniche, oratori, centri giovanili, ecc.);
- valorizzare gli edifici di pregio che caratterizzano la frazione ed ambienti naturali pregevoli, il diffuso reticolo idrico minore ricco di vegetazione ripariale;
- preservare la viabilità storica;
- valutare la possibilità di consentire l'edificazione residenziale in limitati spazi contigui e limitrofi alle frazioni, senza stravolgerne le peculiari antiche caratteristiche e nel rispetto delle tradizionali tipologie.

### **8.1.4 Il fabbisogno abitativo della popolazione residente**

Il P.R.G. vigente aveva previsto aree sovrabbondanti rispetto al fabbisogno abitativo, pertanto con il nuovo P.G.T. si riducono le aree precedentemente impegnate.

### **8.1.5 Il sistema produttivo**

Il settore produttivo è imperniato sulla lavorazione dei metalli.

Nell'ultimo ventennio il tessuto produttivo locale ha beneficiato di notevoli opportunità di collocazione in zone idonee, con l'approntamento, da parte della Amministrazione, di Piani per gli insediamenti produttivi (art. 27/865), attivati sulle aree comunali site sulla Strada Provinciale SPIII, ad est e a ovest del centro abitato.

Il PGT deve perseguire questa strada valutando le seguenti indicazioni:

1. individuazione delle aziende in situazione critica, suscettibili di dismissione con proposta di trasformazione;
2. individuazione delle aziende insalubri insediate nelle zone residenziali, per le quali si impone la ricollocazione nella nuova zona produttiva che offre ancora alcune opportunità;
3. individuazione di opportunità di sviluppo delle aziende insediate nelle zone produttive anche mediante nuove possibilità di ampliamento delle strutture;

4. previsione di ulteriore Piano per gli insediamenti produttivi a completamento dei Poli produttivi siti ad est e a ovest del centro abitato, lungo la Strada Provinciale SPIII.

### **8.1.6 I criteri di perequazione e compensazione**

L'Amministrazione Comunale di Iodrina, che affida ai Piani Integrati di Intervento la funzione di coniugare il conseguimento dell'interesse pubblico con quello privato, farà ricorso, in fase di negoziazione, ai criteri della perequazione e compensazione, come previsto dalla LR 12/2005 e dal DGR n. 8/1681 del 29 dicembre 2005, Il Documento di Piano (DdP) è, tra gli strumenti del Piano di Governo del Territorio (PGT), quello che ha un ruolo preminente di indirizzo delle politiche urbanistiche senza influire sulla natura giuridica dei suoli, riservata invece al Piano delle Regole (PdR) ed al Piano dei Servizi (PdS).

La perequazione applicata al Piano delle Regole, stabilisce un modello di condivisione tra pubblico e privato dei valori sociali ed economici determinati dagli obiettivi di sviluppo indicati nel Documento di Piano.

L'Amministrazione assume il ruolo di operatore nella gestione del territorio evitando procedure coattive e che spesso non sono sostenibili con le proprie risorse finanziarie.

Il Piano dei Servizi individua le risorse territoriali da destinare alle attrezzature collettive pubbliche ed il Piano delle Regole riconosce a queste aree un valore commerciale attraverso l'attribuzione di diritti edificatori da trasferire sulle aree edificabili.

Il trasferimento dei diritti si attua sia per la cessione di aree che per la realizzazione di opere pubbliche.

### **8.2.0 Obiettivi della Valutazione Ambientale Strategica**

Si veda il Rapporto Ambientale allegato al Documento di Piano redatto dalle D.sse Paola Antonelli ed Elena Zanotti.

### **8.3.0 Obiettivi quantitativi e strategie di sviluppo complessivo del PGT**

Il P.R.G. vigente aveva previsto aree sovrabbondanti rispetto al fabbisogno abitativo.

Con il nuovo P.G.T. si riducono le aree precedentemente impegnate e si ricompongono, inserendo anche piccole modifiche di dettaglio, al fine di ottenere una riduzione pari a circa il 30%.

Per quanto riguarda gli ambiti di trasformazione, vengono così individuati:

- Individuazione dell'Ambito "A" a completamento del sistema residenziale esistente in località Biogno.
- Individuazione dell'Ambito "B" a completamento del sistema residenziale esistente in Via Strada Provinciale SP III (Invico).
- Individuazione dell'Ambito "C" a completamento del sistema residenziale esistente in località Resolvino.
- Individuazione dell'Ambito "D" a completamento del sistema residenziale esistente in Via delle Fratte (Dosso).
- Individuazione dell'Ambito "E" a completamento del sistema residenziale esistente in Via Bosto (Lodrina).
- Individuazione dell'Ambito "F" a completamento del sistema produttivo esistente in località Mandro.

## **9.0.0 DIMENSIONAMENTO RESIDENZIALE STRATEGICO DECENNALE**

### **9.1.0 Premessa**

“Il Documento di Piano ha una caratteristica fondamentale, cioè di possedere contemporaneamente una dimensione strategica, che si traduce nella definizione di una visione complessiva del territorio comunale e del suo sviluppo, ed una più direttamente operativa, contraddistinta dalla determinazione degli obiettivi specifici da attuare per le diverse destinazioni funzionali e dall'individuazione degli ambiti soggetti a trasformazione.

Il Documento di Piano pur riferendosi ad un ambito temporale definito (validità quinquennale assegnata dalla legge) che risponde ad una esigenza di flessibilità legata alla necessità di fornire risposte tempestive al rapido evolversi delle dinamiche territoriali, proprio per l'essenza dello stesso deve contenere una visione strategica rivolta ad un orizzonte temporale di più ampio respiro”( Tratto da “Criteri attuativi Legge Regionale n° 12/2005 per il Governo del territorio” – “Modalità per la pianificazione comunale” B.U:R:L: n° 20 – Edizione speciale del 19/05/2006).

Il Documento di Piano di Lodrino definisce strategicamente le esigenze in termini abitativi della popolazione residente e definisce le modalità con le quali è possibile dare una risposta adeguata mediante la successiva pianificazione attuativa degli interventi.

La valutazione dell' incremento demografico viene stimata con una previsione decennale, sulla base di dati relativi all'incremento della popolazione e delle famiglie e alle dinamiche demografiche in atto riferite all'ultimo decennio, cioè ad un periodo di evoluzione generalmente ritenuto significativo.

Lo stesso Documento di Piano individua le priorità abitative insediabili nel limite temporale del prossimo quinquennio per aderire anche alle richieste del PTCP sulla minimizzazione del consumo del suolo libero, che prevede di fatto una valutazione quinquennale delle previsioni al fine di una utilizzazione ottimale delle risorse territoriali.

Obiettivo dell'Amministrazione Comunale è il mantenimento ed il contenimento dei processi di crescita rispetto ad una proiezione lineare del recente passato.

### **9.2.0 Valutazione dell'andamento demografico**

Gli abitanti del Comune di Lodrino, nell'ultimo decennio 2000-2009, hanno registrato una crescita di 95 unità (da 1720 del 31/12/2000 a 1815 del 30/11/2009, pari al 5,5%), mentre le famiglie sono aumentate di 32 unità (da 660 a 692, pari al 4,8%).

La stima dell'incremento della popolazione viene effettuata considerando sia la variazione determinata dal saldo naturale (crescita endogena) che la variazione determinata dal saldo fra emigrati ed immigrati (crescita esogena) e la media dei prossimi dieci anni contiene naturalmente la proiezione avutasi negli ultimi dieci anni, in cui si è avuta una notevole immigrazione.

anno	nati			morti			SALDO NATURALE
	m	f	tot	m	f	tot	
2000	13	10	23	7	3	10	
2001	12	12	24	4	5	9	
2002	10	14	24	6	3	9	
2003	9	17	26	12	5	17	
2004	6	9	15	7	6	13	
2005	9	10	19	7	7	14	
2006	10	7	17	3	3	6	
2007	12	11	23	3	3	6	
2008	10	9	19	4	4	8	
2009	9	5	14	6	5	11	
TOT			204			103	101

Il saldo naturale nel decennio 2000-2009 è risultato di +101 pari al 49,5%, considerando che questo dato rimanga costante nei prossimi dieci anni si avrà un saldo di +101 abitanti.

anno	immigrati			emigrati			SALDO MIGRATORIO
	m	f	tot	m	f	tot	
2000	51	21	72	32	18	50	
2001	52	25	77	28	20	48	
2002	50	30	80	59	26	85	
2003	52	24	76	41	33	74	
2004	51	22	73	57	35	92	
2005	43	23	66	38	21	59	
2006	15	13	28	55	31	86	
2007	23	23	46	23	20	43	
2008	42	27	69	17	14	31	
2009	17	16	33	12	11	23	
TOT			620			591	29

Il saldo migratorio nel decennio 2000-2009 è risultato di +29 pari al 4,68%, considerando che questo dato rimanga costante nel prossimo decennio si avrà un saldo di +29 abitanti.

La proiezione lineare della crescita nei prossimi dieci anni (2010-2019) viene così stimata:

abitanti al 31/12/2009: 1815 +  
crescita endogena abitanti 101 +  
crescita esogena abitanti 29 =  
abitanti al 31/12/2019 1945

A questo punto è possibile stimare, per il prossimo decennio, il numero di famiglie a cui riferire il fabbisogno di alloggi secondo il rapporto di - un alloggio = una famiglia - quale vero e significativo valore del fabbisogno abitativo.

La stima del numero di famiglie al 2019 è così effettuata:

- assumendo il totale degli abitanti al 2019 pari a 1945 unità
- ipotizzando che il numero di componenti per famiglia sia pari a 2,62 (tenuto conto che il numero di residenti/famiglie fine decennio=2,62, si ottiene pertanto un numero di famiglie pari a 742 (abitanti 1945/2,62 ab/famiglia).

Il numero di famiglie stimato risulta superiore di 50 unità alle 692 del 2009; tale incremento equivale al fabbisogno decennale di alloggi a Lodrino.

Per quanto riguarda il fabbisogno residenziale dovuto al disagio abitativo (coabitazioni, affollamento, adeguamento igienico, degrado edilizio, ecc.) si evidenzia che:

- i problemi dovuti a coabitazioni e sovraffollamento presenti nel Comune non risultano statisticamente rilevanti, al 2001 il numero di abitazioni (868) superava quello delle famiglie (676) e tali situazioni non vengono considerate ai fini del dimensionamento, in quanto si possono ritenere in buona parte transitorie (presenza di figli che in un tempo successivo escono dal nucleo familiare, di anziani accolti nel nucleo familiare dei figli, ecc.);
- non si considera inoltre la presenza di edifici in condizioni di degrado per motivi statici e/o igienici, al 2001 risultavano privi di gabinetto pochi alloggi, cui corrisponderebbe una necessità per adeguamento equivalente a poche stanze, che si ritiene trascurabile in riferimento al decennio di previsione, alla gradualità di attuazione nel tempo dei relativi interventi di recupero e della possibilità all'interno del patrimonio edilizio esistente.

All'incremento di alloggi come sopra calcolato, va aggiunta una quota "frizionale" uguale al numero di abitazioni non utilizzate e/o non occupate 214.

Pertanto il fabbisogno complessivo al 2019 risulta di 264 (50 + 214) abitazioni.

Ipotizzando che la dimensione media delle abitazioni per i prossimi dieci anni si assesti su un valore medio di 4,27 stanze occupate/abitazione (nel 1991 era di  $3195/793 = 4.03$  e nel 2001 era di  $3911/868 = 4,51$ ) si può stimare un incremento di 1127 stanze (264 abitazioni x 4,27 stanze/abitazioni).

Considerando che nel 1991 a fronte di 3195 stanze erano residenti 1416 abitanti pari a 2,26 stanze per abitante, che nel 2001 a fronte di 3911 stanze erano residenti 1763 abitanti pari a 2,22 stanze per abitante è possibile stimare, per il 2019 stanze 2,15/abitante.

Pertanto a fronte di un aumento di 1127 stanze si ipotizza la presenza di abitanti 524 (stanze 1127/2,15 stanze per abitante).

Il fabbisogno decennale, in termini di superficie lorda di pavimento residenziale (S.l.p.), calcolato ipotizzando il valore di 33,33 m<sup>2</sup>/stanza (equivalente a 100 m<sup>3</sup>/stanza), risulta essere di m<sup>2</sup> 37.563 (stanze 1127 x 33,33 m<sup>2</sup>/stanza) maggiore di m<sup>2</sup> 19.665 della previsione del Documento di Piano.



### 9.3.0 Offerta residenziale del PGT

### 9.3.1 Previsione strategica decennale (2010/2019)

OFFERTA RESIDENZIALE P.G.T. STRATEGICA DECENNALE							
ZONA	SUPERFICIE FONDIARIA (S.f.)		INDICE FONDIARIO (I.f.)	S.I.p. (S.f. x I.f.)	ABITANTI TEORICI 1 ab. = 1 stanza = 33,33 mq/ab.	ABITANTI EFFETTIVI 1ab = 2,15 stanze	
	mq.		mq/mq.	mq.	ab.	ab.	
C4	1157	(*)	0,35	405	12	6	
TOTALE	1157			405	12	6	
(*) INVICO - Vedi norme speciali NTA PdR							
AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI							
AMBITI	SUPERFICIE			INDICE TERRITOR. (I.t.)	S.I.p. (S.t. x I.t.)	ABITANTI TEORICI 1 ab. = 1 stanza = 33,33 mq/ab.	ABITANTI EFFETTIVI 1ab = 2,15 stanze
	INTERVENTO (S.i.)	TERRITORIALE (S.t.)	FONDIARIA (S.f.)	mq/mq.	mq.	ab.	ab.
	mq.	mq.	mq.				
A		927	927	(**)	700	21	10
B		18300	13212	0,35	6405	192	89
C		18809	13562	0,35	6583	198	92
D		9651	6975	0,35	3378	101	47
E		6270	4521	0,35	2195	66	31
TOTALE	0	53957	39197		19261	578	269
(**) PR BIOGNO - E' stata definita una S.I.p. max. di mq. 700 oppure una volumetria max. di mc. 2.000							
RIEPILOGO							
RIF.	SUPERFICIE FONDIARIA			S.I.p.	ABITANTI TEORICI 1 ab. = 1 stanza = 33,33 mq/ab.	ABITANTI EFFETTIVI 1ab = 2,15 stanze	
	mq.			mq.	ab.	ab.	
C4	1157			405	12	6	
AMBITI	39197			19261	578	269	
TOTALE	40354			19665	590	274	

### 9.3.2. Priorità operative del primo quinquennio (2010/2014)

Le priorità abitative insediabili nel limite temporale del prossimo quinquennio, tenuto conto della minimizzazione del consumo di suolo libero e delle specifiche situazioni urbanistiche, vengono così quantificate:

- a) le zone di completamento residenziali: pur essendo aree già urbanizzate, subiscono situazioni particolari, legate anche alle particolarità delle proprietà; in alcuni casi sono giardini o broli di case esistenti che verranno utilizzate solo per esigenze di carattere familiare, molte di queste aree sono edificabili da lungo tempo.  
Si ritiene pertanto che pur essendo incluse quali aree edificabili sono programmate come realizzazioni effettive al 50% nel prossimo quinquennio e quindi per una SIp di m<sup>2</sup> 202 (m<sup>2</sup> 405 x 50%);
- b) gli Ambiti di Trasformazione: pur non essendo messi in relazione negli obiettivi quantitativi di sviluppo del PGT, si ritiene utile individuare la loro possibile attuazione nel quinquennio, in quanto, attraverso gli atti di programmazione negoziata, consentano di fare previsioni sulla realizzazione dei servizi e sull'acquisizione di aree a standard.  
Pertanto gli stessi Ambiti di Trasformazione sono considerati nel quinquennio in percentuale secondo le effettive possibilità di realizzo nel periodo considerato.

RIEPILOGO

<b>OFFERTA RESIDENZIALE P.G.T. STRATEGICA QUINQUENNALE</b>					
<b>ZONA/ AMBITO</b>	<b>S.I.p.</b>			<b>ABITANTI TEORICI 1 ab. = 1 stanza = 33,33 mq/ab.</b>	<b>ABITANTI EFFETTIVI 1ab = 2,15 stanze</b>
	<b>decennio</b>	<b>quinquennio</b>			
	<b>mq.</b>	<b>%</b>	<b>mq.</b>	<b>ab.</b>	<b>ab.</b>
C4	405	50%	202	6	3
Ambiti di Trasformazione	19261	50%	9630	289	134
<b>TOTALE</b>	<b>19665</b>		<b>9833</b>	<b>295</b>	<b>137</b>

#### 9.4.0. Offerta produttiva del PGT

Il PGT completa il sistema produttivo della zona con un lotto di completamento in località Biogno ed un nuovo ambito di trasformazione (F) in località Mandro, sempre a completamento della già esistente zona produttiva.

#### 9.4.1. Previsione strategica decennale (2010/2019)

OFFERTA PRODUTTIVA P.G.T. STRATEGICA DECENNALE				
RIF.	SUPERFICIE		INDICE FONDIARIO (l.f.)	CAPACITA' EDIFICATORIA (S.f. x l.f.)
	TERRITORIALE (S.t.)	FONDIARIA (S.f.)	mq/mq.	mq.
	mq.	mq.		
D2-LOTTO COMPL. P.G.T. (*)	1868	1868	0,50	934
AMBITO F	8190	7371	0,50	4095
<b>TOTALE</b>	<b>10058</b>	<b>9239</b>		<b>5029</b>

(\*) BIOGNO - Vedi norme speciali NTA PdR

#### 9.4.2. Priorità operativa del primo quinquennio (2010/2014)

Le priorità quinquennali del sistema produttivo sono così quantificate:

- il lotti di completamento, si ritiene ragionevolmente che le residue capacità insediative saranno utilizzate parzialmente nella quota del 50%, sono incluse pertanto per la Slp di  $m^2$  467 ( $m^2$  934 x 0,50);
- il nuovo ambito di trasformazione "F", l'attuazione nel quinquennio potrà avvenire attraverso atti di programmazione negoziata, in relazione ad effettive possibilità di realizzo; viene incluso per il 50% della superficie lorda di pavimento  $m^2$  2.048 ( $m^2$  4.095 x 0,50);

OFFERTA PRODUTTIVA P.G.T. STRATEGICA QUINQUENNALE					
RIF.	SUPERFICIE		CAPACITA' EDIFICATORIA		
	TERRITORIALE (S.t.)	FONDIARIA (S.f.)	decennio	quinquennio	
	mq.	mq.	mq.	%	mq.
D2-LOTTO COMPL. P.G.T.	1868	1868	934	50%	467
AMBITO F	8190	7371	4095	50%	2048
<b>TOTALE</b>	<b>10058</b>	<b>9239</b>	<b>5029</b>		<b>2515</b>

## 9.5.0. CONSUMO DI SUOLO PER FABBISOGNO ENDOGENO ED ESOGENO - ART. 141 PTC

### 9.5.1. Consumo di suolo decennale strategico (2010/2019)

Riferimento	Superficie mq.	
Zone di completamento residenziali	1.157	
Ambiti di trasformazione residenziale	53.957	
Ambiti di trasformazione produttivo	8.190	
Lotti compl. produttivi P.G.T.	1.868	
<b>Totale occupazione di suolo</b>	<b>65.172</b>	<b>&lt; mq. 67.070</b>

### 9.5.2. Consumo di suolo del primo quinquennio operativo (2010/2014)

Riferimento	Superficie m <sup>2</sup> .	% sul totale	m <sup>2</sup>
Zone di completamento residenziali	1.157	50	578
Ambiti di trasformazione residenziale	53.957	50	26.978
Ambiti di trasformazione produttivo	8.190	50	4.095
Lotti compl. produttivi P.G.T.	1.868	50	934
<b>Totale occupazione di suolo</b>	<b>65.172</b>		<b>32.586</b>

#### FAMIGLIE ENDOGENE DECENNIO (2000-2009)

Popolazione inizio decennio	1.720	+
Saldo naturale decennio	101	=
	1.821	:
Residenti/famiglie fine decennio	2,61	=
<b>Famiglie endogene decennio</b>	<b>697,70</b>	

#### CRESCITA ENDOGENA DECENNIO (2000-2009)

Famiglie endogene	697,70	-
Famiglie inizio decennio	660,00	=
<b>Crescita endogena decennio</b>	<b>37,70</b>	

#### CRESCITA ESOGENA DECENNIO (2000-2009)

Famiglie fine decennio	692,00	-
Famiglie endogene	697,70	=
<b>Crescita esogena decennio</b>	<b>-5,70</b>	

#### TASSO DI CRESCITA ENDOGENA (2000-2009)

Crescita endogena	37,70	:
Famiglie inizio decennio	660,00	=
<b>Tasso di crescita endogena</b>	<b>+0,057</b>	

#### TASSO DI CRESCITA ESOGENA (2000-2009)

Crescita esogena	-5,70	:
Famiglie inizio decennio	660,00	=
<b>Tasso di crescita esogena</b>	<b>-0,009</b>	

SUOLO URBANIZZATO MEDIO PER FAMIGLIA (2000-2009)		
<b>Suolo urbanizzato convenzionale m<sup>2</sup></b>	<b>1.289.221</b>	:
famiglie fine decennio 2009	692	=
<b>m<sup>2</sup>/famiglia</b>	<b>1.863,04</b>	

SUOLO URBANIZZATO MEDIO PER FAMIGLIA PER IL FABBISOGNO DECENNALE CORRETTO		
suolo urbanizzato medio per famiglia	1.863,04	x
fattore di correzione	0,80	=
<b>m<sup>2</sup>/famiglia corretto</b>	<b>1.490,43</b>	

CRESCITA ENDOGENA (2010-2019)		
Tasso di crescita endogena	0,057	

crescita endogena ipotizzata per il prossimo decennio		
famiglie fine decennio	692	x
tasso di crescita endogena	0,057	=
<b>Famiglie</b>	<b>39</b>	

Consumo di suolo endogeno ipotizzabile per il prossimo decennio		
crescita endogena ipotizzata	39	x
suolo urbanizzato medio/famiglia corretto in m <sup>2</sup>	1.490,43	=
<b>Metri quadrati</b>	<b>58.127</b>	

CRESCITA ESOGENA (2010-2019)		
------------------------------	--	--

Fabbisogno teorico per 50 famiglie

Famiglie	50	x
m <sup>2</sup> /suolo per famiglia	1.490,43	=
Metri quadrati	74.521	
Tasso di crescita esogena	-0,009	

#### Crescita esogena ipotizzata per il prossimo decennio

famiglie fine decennio	692	x
tasso di crescita esogena	-0,009	=
<b>Famiglie</b>	<b>6</b>	

#### Consumo di suolo endogeno ipotizzabile per il prossimo decennio

crescita esogena ipotizzata	6	x
m <sup>2</sup> /suolo per famiglia	1.490,43	=
<b>M<sup>2</sup> Stimati per il decennio</b>	<b>8.943</b>	

FABBISOGNO TEORICO TOTALE CONSUMO DI SUOLO (2010-2019)		
--	--	--

CRESCITA ENDOGENA	58.127	
CRESCITA ESOGENA	8.943	
<b>M<sup>2</sup> complessivi stimati per il decennio</b>	<b>67.070</b>	

TABELLA "A"						
STIMA CONVENZIONALE DI CONSUMO DI SUOLO (art. 141 Nta del P.T.C.P.)						
				Rif.	Calcolo	Dati
Situazione demografica del decennio di riferimento 2000-2009		Popolazione residente	Inizio decennio			1.720
			Fine decennio			1.815
		Famiglie residenti	Inizio decennio			660
			Fine decennio			692
		Saldo naturale	Decennio			101
		Popolazione residente/famiglia	Inizio decennio			2,61
			Fine decennio			2,62
Consumo di suolo	Suolo urbanizzato	Convenzionale	m2	1	1+2	1.289.221
		Parchi territoriali realizzati	m2	2		0
		Complessivo	m2	3		<b>1.289.221</b>
	Suolo urbanizzabile	In essere (residuo del Prg previgente non interessato da permessi di costruire)*	m2	4	4+5+6	0
		Aggiuntivo P.G.T. **	m2	5		65.172
		Parchi urbani sovracomunali e territoriali previsti	m2	6		0
		Complessivo	m2	7		<b>65.172</b>
		Standard arretrato	m2	8		0
		Convenzionale	m2	9		<b>65.172</b>
		<b>RESIDUO P.R.G.</b>				
* RESIDENZIALE-P.E. IN ATTUAZIONE					0	
* RESIDENZIALE-LOTTE DI COMPLETAMENTO					0	
* PRODUTTIVO-P.E. IN ATTUAZIONE					0	
					<b>0</b>	
<b>AGGIUNTIVO P.G.T.</b>						
** RESIDENZIALE-AMBITI DI TRASFORMAZIONE					53.957	
** RESIDENZIALE-LOTTE DI COMPLETAMENTO					1.157	
** PRODUTTIVO-AMBITI DI TRASFORMAZIONE					8.190	
** PRODUTTIVO-LOTTE DI COMPLETAMENTO					1.868	
					<b>65.172</b>	

TABELLA "B"									
	st	sf	Slp	Volume m3	Su (m3/3)- 10%	Snr Su x 40%	Sc Su + 60% Snr	Dim. Media alloggi (*)	Alloggi
	1	2	3	4=3xh.3,00	5=4/3-10%	6=5x40%	7=5+(60%x6)	8	9=5:8
LOTTE DI COMPL.TO P.G.T.	1.157,00	1.157,00	405,00	3.471,00	1.041,30	416,52	1.291,21	75,00	14
AMBITI DI TRASF.NE	53.957,00	39.197,00	19.261,00	57.783,00	17.334,90	6.933,96	21.495,28	75,00	231
<b>TOTALE</b>	<b>55.114,00</b>	<b>40.354,00</b>	<b>19.666,00</b>	<b>61.254,00</b>	<b>18.376,20</b>	<b>7.350,48</b>	<b>22.786,49</b>	<b>75,00</b>	<b>245</b>

(\*) Valore medio calcolato



## **10.0.0 CRITERI GENERALI DI INTERVENTO**

### **10.1.0. PRINCIPI DI PEREQUAZIONE URBANISTICA**

#### **10.1.1. Definizione**

**La perequazione urbanistica**, qualificabile come strumento di gestione del Piano è incentrata su un'equa ed uniforme distribuzione di diritti edificatori indipendentemente dalla localizzazione delle aree pubbliche e delle aree per attrezzature pubbliche e dei relativi obblighi nei confronti del Comune.

All'istituto della perequazione è collegata la trasferibilità o commercializzazione dei diritti edificatori tra proprietari all'interno del comparto.

Il PGT di Lodrino individua una perequazione a carattere circoscritto riguardante gli ambiti interessati da Piani Attuativi o da Atti di Programmazione Negoziata a valenza territoriale (Ambiti di Trasformazione).

Il Piano Attuativo determina in modo definitivo le aree sulle quali deve essere concentrata l'edificazione e quelle da cedere al Comune o da asservire per realizzare servizi e infrastrutture, nonché per le compensazioni urbanistiche.

#### **10.1.2. Modalità di applicazione**

La perequazione nel PGT di Lodrino viene così concepita ed applicata:

Attuare la perequazione all'interno degli Ambiti di Trasformazione e quindi dei Piani Attuativi significa attribuire equamente ad ogni proprietà risultante all'atto di approvazione del PGT, un indice di edificazione uguale, tenuto conto però delle situazioni territoriali anche di presenza di vincoli sovraordinati, quali in modo specifico, fasce di rispetto stradali o fasce di rispetto legate alla polizia idraulica dei corsi d'acqua non utilizzabili quali aree di servizio e di standard, fasce di rispetto di elettrodotti (non spostabili) previsti o indicati nella tavola dei vincoli e limitazioni.

Le aree gravate dai vincoli sopradescritti concorrono alla capacità edificatoria media indicata per il comparto nella misura del 100% della superficie stessa dell'area.

Le aree a standard di qualità prevista dal Piano dei Servizi negli Ambiti di Trasformazione e quindi nei Piani Attuativi, vengono reperite e cedute gratuitamente all'Amministrazione Comunale all'atto della convenzione dei Piani stessi.

Le aree di interesse pubblico eccedenti lo standard previsto ma individuate negli Ambiti di Trasformazione e quindi nei Piani Attuativi vengono valutate pari all'indennità di esproprio e concorrono nel valore previsto per assolvere allo Standard di Qualità richiesto, così come definito nel Piano dei Servizi.

### **10.2.0. PRINCIPI DI COMPENSAZIONE URBANISTICA**

#### **10.2.1. Definizione**

La compensazione urbanistica è applicabile alla fattispecie di aree destinate alla realizzazione di interventi di interesse pubblico o generale non disciplinate da piani e da atti di programmazione o ad aree necessarie alla qualità ambientale di una zona o al miglioramento dell'assetto urbano di zone consolidate.

#### **10.2.2. Modalità di applicazione**

In luogo della corresponsione dell'indennità di esproprio o per il mantenimento o individuazione di specifiche destinazioni d'uso di interesse pubblico, l'Amministrazione Comunale può attribuire a fronte della cessione dell'area o di limiti edificatori sulla stessa, diritti edificatori su aree ricomprese in piani attuativi o edificabili per il PGT.

In alternativa a tale attribuzione di diritti edificatori, sulla base delle indicazioni del piano dei servizi il proprietario può realizzare direttamente gli interventi di interesse pubblico o generale, mediante accreditamento o stipulazione di convenzione con il Comune per la gestione del servizio.

Si dà luogo alla compensazione laddove l'Amministrazione Comunale lo ritenga utile e sempre con il consenso del proprietario espropriando, il quale potrà comunque in alternativa pretendere la corresponsione della indennità di espropriazione.

### **10.3.0. PRINCIPI DI INCENTIVAZIONE URBANISTICA**

#### **10.3.1. Definizione**

Questo istituto consente all'Amministrazione Comunale di concedere all'operatore una SIp premiale pari al max 30% in più della SIp possibile nella zona considerata nel caso di interventi edificatori realizzati in applicazione di criteri di edilizia bioclimatica, del risparmio energetico della produzione di energia o di miglioramenti ambientali specifici comprendenti anche il riutilizzo dell'acqua piovana e il riciclo di materiali sia nel campo delle costruzioni che delle sistemazioni urbane e per la qualità progettuale del quartiere e/o dell'ambito di trasformazione.

#### **10.3.2. Modalità di applicazione**

I criteri e le modalità di incentivazione vengono specificati in un apposito capitolo del Regolamento edilizio comunale e riguardano:

- a) prestazioni dell'involucro edilizio,
- b) efficienza energetica degli impianti,
- c) fonti energetiche rinnovabili,
- d) sostenibilità ambientale,
- e) concorsi di progettazione relativi agli ambiti di trasformazione.

### **10.4.0. EDILIZIA RESIDENZIALE ECONOMICO E POPOLARE E/O SOCIALE**

Non sono stati previsti nuovi interventi di edilizia residenziale economico e/o sociale in quanto non richieste dal mercato.

Inoltre la popolazione, a causa della parcellizzazione delle proprietà, richiede la previsione di nuove volumetrie sulle proprie aree, realizzando l'intervento direttamente.

### **10.5.0. POLITICHE DI INTERVENTO PER I SERVIZI E LE ATTREZZATURE, E PER IL VERDE**

#### **10.5.1. I SERVIZI E LE ATTREZZATURE**

Il PGT auspica una forte integrazione tra l'attuazione degli ambiti di trasformazione e la realizzazione di servizi pubblici o di interesse generale.

Integrazione resa possibile dalla cessione di aree all'interno dei futuri piani attuativi degli ambiti di trasformazione, della realizzazione anche diretta dei servizi ad opera degli operatori immobiliari, o tramite risorse che l'operatore mette a disposizione.

Dal quadro conoscitivo ed orientativo si ricava che nel comune di Lodrino, al 30/11/2009, sono presenti 1815 abitanti con mq. 4.791 di aree adibite alle attrezzature per l'istruzione, mq. 11.604 per le attrezzature di interesse comune relative anche alle politiche sociali e culturali, per un totale di mq. 16.395; la dotazione per abitante è di mq. 9,00.

A tali servizi si devono aggiungere mq. 8.556 di superficie destinata a parcheggi pari a 4,7mq/ab.

Il totale complessivo di questi servizi è pari a mq. 24.951, sono tutti considerati standard e sono pari a mq/ab. 13,7.

## 10.5.2. LA STRUTTURA DEL VERDE

Il PGT attribuisce alle aree verdi un valore strategico, in virtù della loro possibilità di “disegnare la forma urbana” ed attribuisce all'Amministrazione Comunale il compito di configurarne e determinarne il ruolo in un “sistema complessivo”.

Il Piano prevede una configurazione del verde concepita non solo e non tanto in funzione della dotazione quantitativa di spazi e di aree a servizio dei cittadini, ma una matrice di progetto orientata a considerare il verde come un'armatura territoriale complessa e articolata, con funzioni multiple – prima fra tutte quella di garantire migliori equilibri ambientali – da articolare secondo diverse tipologie di impiego, dai parchi pubblici di interesse sovracomunale alle aree da interconnettere e collegare fra di loro a formare sistemi di paesaggio e “corridoi verdi”, permeati da percorsi ciclabili e pedonali.

Con questo fine, preliminarmente a qualsiasi considerazione di contenuto programmatico, per la formulazione del progetto di PGT è stata sviluppata una analisi e una lettura interpretativa del verde basata sul censimento e sulla classificazione delle aree orientata ed articolata secondo criteri funzionali ad interpretare e ad implementare sia gli indirizzi per la politica/programmazione del verde come “servizio” sia quelli riferibili alla costruzione del paesaggio urbano e alla determinazione della “forma” urbana.

La proposta di piano distingue sistematicamente fra quanto “esistente” e quanto “programmato”, dove per programmato si intendono le aree e gli ambiti inseriti nel Piano strategico decennale.

Le categorie di lettura fanno sinteticamente riferimento a:

- aree che concorrono alla formazione “tradizionale” dello standard (verde di quartiere, aree attrezzate per il gioco dell'infanzia, verde di arredo, piazze, aree pedonali e le strutture sportive comunali),

Le aree a verde pubblico attrezzate sono mq. 102.368 pari a 56,4 mq/ab.

Lo standard effettivo medio comunale esistente è, per i 1815 abitanti pari a mq. 127.319 pari a 70,1 mq/ab.

Il PGT prevede uno standard complessivo di mq. 142.079 pari a 73,0 mq/ab., di cui mq. 4.791 per l'istruzione (pari a 2,5 mq/ab), mq. 11.604 per le attrezzature comuni (pari a 6,0 mq/ab), mq. 13.012 per i parcheggi (pari a 6,7 mq/ab) e mq. 112.672 per il verde (pari a 57,9 mq/ab) di cui mq. 23.686 per il verde attrezzato (pari a 12,2 mq/ab) mq. 87.066 per centri sportivi (pari a 44,8 mq/ab) e mq. 1.920 per piste ciclabili (pari a 1,0 mq/ab).

Il PGT mantiene il livello di quantità dello standard esistente (istruzione, attrezzature comuni) mentre aumenta il livello qualitativo del verde con la previsione delle aree a parco e per i corridoi ecologici e dei parcheggi.

Lo standard minimo di 26,5 mq/ab, sarà applicato su tutto il territorio comunale, conteggiando un abitante teorico pari a mq. 33,33 di Slp., equivalente a mc. 100 e ad una stanza.

In merito alla valutazione qualitativa generale dei servizi la stessa è legata, sia alle nuove esigenze che emergono da una società in trasformazione, sia alla necessità di modernizzare ed adeguare le strutture pubbliche, affinché siano sempre più rispondenti ai canoni di sicurezza, accessibilità, decoro ed altro.

## 10.7.0. I CORRIDOI ECOLOGICI TRA GLI SPAZI APERTI AGRICOLI, I PARCHI E GLI ABITATI

Perde di significato l'individuazione dei corridoi ecologici nel territorio di Lodrino in quanto il 90% del territorio è occupato da zone boschive e da aree ad elevata naturalità.

## 10.8.0. LA CARTA DELLA SENSIBILITÀ PAESISTICA DEI LUOGHI

L'art. 25 del Piano Territoriale Paesistico Regionale prescrive che *“i progetti che incidono sull'aspetto esteriore dei luoghi e degli edifici sono soggetti a esame sotto il profilo del loro inserimento nel contesto, ivi compresi i piani attuativi.....”*. A tale scopo va determinata la sensibilità di ciascun sito del territorio comunale ai sensi della Deliberazione regionale 8 novembre 2002, n. 7/11045 *“ Linee guida per l'esame paesistico dei progetti”*.

Le linee guida evidenziano la necessità di promuovere azioni volte alla diffusione della capacità di riconoscimento della qualità paesistica dei luoghi.

Il metodo proposto consiste nel considerare la sensibilità del sito e quindi l'incidenza del progetto proposto, cioè il grado di perturbazione prodotto in quel contesto.

Il giudizio in merito alla sensibilità di un paesaggio tiene conto di tre differenti modi di valutazione:

- **Modo di valutazione morfologico strutturale (sistemico)**; componenti del territorio con interesse geomorfologico, naturalistico, storico, di relazione fra i diversi elementi, appartenenza ad un luogo contraddistinto da elevato livello paesistico.
- **Modo di valutazione vedutistico**; componenti del territorio che hanno interferenze o contiguità con percorsi di fruizione paesistica, interferenza con punti di vista panoramici, interferenze con relazioni prescrittive significative tra elementi locali;
- **Modo di valutazione simbolico**; componenti del territorio che hanno interferenze o contiguità con luoghi contraddistinti da un sito di rappresentatività nella cultura locale.

Il giudizio complessivo di valutazione della sensibilità paesistica di ogni sito, tenendo conto dei tre modi di valutazione, viene espresso sinteticamente in forma numerica:

- 1 = sensibilità paesistica molto bassa
- 2 = sensibilità paesistica bassa
- 3 = sensibilità paesistica media
- 4 = sensibilità paesistica alta
- 5 = sensibilità paesistica molto alta

Nel territorio comunale di Lodrino si individuano cinque gradi di sensibilità paesistica (vedi tav. DdP 8):

**GRADO 1 = sensibilità paesistica molto bassa** - Le zone produttive esistenti o in corso di attuazione

**GRADO 2 = sensibilità paesistica bassa** - Aree urbanizzate

**GRADO 3 = sensibilità paesistica media** - Prati.

**GRADO 4 = sensibilità paesistica alta** - Aree boschive e nuclei di antica formazione;

**GRADO 5 = sensibilità paesistica molto alta** - Aree oltre 800 metri s.l.m.

#### **10.9.0. POLITICHE D'INTERVENTO PER IL SISTEMA DELLA VIABILITA'**

Le sedi viarie indicate nelle tavole di Piano riguardano:

- a) la maglia della viabilità Provinciale intercomunale (BS SP III);
- b) la maglia della viabilità comunale esistente e di progetto;
- c) la viabilità di fruizione panoramica ed ambientale costituita da sentieri, piste ciclabili, strade panoramiche e strade campestri;
- d) la viabilità di progetto.

La viabilità di cui alle lettere a), b) e c) corrisponde in gran parte alla viabilità storica che ha consentito la formazione dei centri e nuclei storici.

Le nuove sedi e rettifiche viarie indicate nelle tavole di Piano hanno valore indicativo e possono essere precisate, integrate e modificate in fase di progetto esecutivo dell'opera o di Piano Attuativo pur mantenendosi all'interno delle previste fasce d'arretramento e di rispetto stradale senza che ciò comporti necessità di variante al PGT. Nella realizzazione delle strade di Piano (veicolare e ciclo-pedonale), dovranno essere attuati interventi di mitigazione dell'impatto ambientale e rinaturalizzazione delle aree interessate adottando criteri e metodologie d'intervento contenute nel "Quaderno opere d'ingegneria naturalistica" approvati con DGR 29/02/2000 n. 6/48740.

Per la viabilità storica e di fruizione panoramica ed ambientale individuata nelle tavole si dovranno tutelare: la permanenza, la continuità e la leggibilità del tracciato antico della centuriazione romana, anche in presenza di modifiche e varianti, evitando interventi che materialmente le cancellino e interrompano.

Si dovrà conservare e mantenere leggibili, per quanto possibile i segni storici legati alla loro presenza, quali allineamenti di edifici, alberature, muri di contenimento, edicole sacre, recinzioni e cancelli, opere di presidio. Sono da conservare i muretti di pietra o sassi e le siepi naturali continue esistenti ai lati dei sentieri e strade

campestri. Il fondo naturale esistente dovrà essere mantenuto. L'Amministrazione Comunale potrà consentire, per motivate ragioni, la pavimentazione con acciottolato o lastre di pietra locale. Gli interventi edilizi da realizzare non dovranno impedire la percezione dei beni storici e paesaggistici compresi nei conî panoramici individuati nelle tavole di piano. Il progetto dovrà documentare tale prescrizione con opportune simulazioni grafiche computerizzate e sezioni schematiche.

I nuovi edifici dovranno rispettare le seguenti distanze minime dal confine stradale indicate nella tabella seguente (Codice della Strada D.L. n.285/1992 e del Regolamento DPR n.495/1992):

Sigla	Denominazione	Classe funzionale stato di fatto	Classe funzionale PTCP	Larghezza minima fascia rispetto (m)	
				Aree non edificate art. 4, comma 1, lettere c,d,e	Aree non edificate art. 4, comma 1, lettere a,b
SP III	Brozzo-Nozza	C	C	20	5
Per la viabilità intercomunale e comunale vanno rispettate le distanze minime indicate nelle tavole planimetriche del PGT, ove non indicate, la distanza minima di m. 5,00, salvo allineamento precostituito. Sono fatte salve le maggiori distanze fissate in corrispondenza delle intersezioni a raso dal Regolamento del Nuovo Codice della Strada.					

Nelle aree per la viabilità, oltre alle opere stradali e relativi servizi funzionali quali: l'illuminazione pubblica, semafori, etc, potranno realizzarsi impianti di verde d'arredo stradale, parcheggi pubblici, canalizzazioni per impianti tecnologici (acquedotti, gasdotti, elettrodotti, fognature, cabine secondarie di trasformazione e sezionamento dell'energia elettrica, linee telefoniche e relative cabine di smistamento, impianti per la distribuzione del carburante.

Nelle zone di rispetto stradale, indicate graficamente nelle planimetrie di Piano, non è consentita alcuna nuova costruzione né fuori terra né sotto terra.

Il divieto di nuova edificazione è esteso anche alle zone edificabili comprese tra la sede stradale pubblica e la linea d'arretramento indicata nelle tavole di piano.

Ai sensi della normativa vigente, gli interventi per la nuova viabilità e di riqualificazione per quella esistente, dovranno prevedere l'eliminazione delle barriere architettoniche.

#### 10.10.0. POLITICHE D'INTERVENTO PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE

Visto il momento di difficoltà economica sono state inserite solo piccole aree, ma per non ostacolare lo sviluppo delle attività produttive è stato anche riconfermato l'ambito produttivo in località Mandro.

La politica d'indirizzo comunale per il settore deve:

- Favorire il trasferimento delle aziende, dal centro storico e dalle zone urbanizzate residenziali alle nuove zone produttive offerte;
- Perseguire la riduzione dell'inquinamento ambientale con l'incentivazione all'adozione di tecnologie di minor impatto (emissioni, scarichi, acustico e luminoso);
- Migliorare l'inserimento ambientale delle unità produttive (buona qualità architettonica dei capannoni, muri verdi di schermatura verso le aree agricole.

#### 10.11.0. POLITICHE D'INTERVENTO PER LE ATTIVITÀ AGRICOLE

Nel territorio di Lodrino non sono presenti allevamenti di grandi dimensioni e quelli di medie dimensioni sono tali perché il carico di bestiame è di poco superiore alla soglia definita per gli allevamenti a carattere familiare.

La presenza di allevamenti di piccole dimensioni e limitata specializzazione evidenzia i limiti della coltivazione, ma essi possiedono un elevato valore storico poiché esprimono i valori dell'agricoltura tradizionale e la cura del

territorio, oltre che un potenziale valore nel futuro con lo sviluppo di piccole filiere locali e produzione di prodotti tipici e di qualità (vedi paragrafo 7.3.1.1).

Il Piano di Sviluppo Rurale della Regione Lombardia (2007-2013) individua gli obiettivi e le strategie di intervento per sostenere lo sviluppo delle aziende agricole lombarde (Asse I):

- Migliorare le condizioni di contesto infrastrutturale ai fini della produzione e commercializzazione;
- Migliorare le relazioni e l'integrazione tra i segmenti di filiera;
- Promuovere l'innovazione ed incrementare la qualità e la sicurezza alimentare;
- Adeguare da punto di vista strutturale ed imprenditoriale le imprese favorendone il ricambio anche generazionale;
- Razionalizzazione delle risorse;
- Sviluppare opportunità di avvicinamento tra produttori e consumatori tramite iniziative di filiera corta;
- Sviluppare le agro energie in un ottica imprenditoriale.

Il PdSR individua anche gli obiettivi e le strategie per la tutela delle condizioni ambientali e paesaggistiche del territorio agroforestale (Asse II):

- Migliorare le condizioni ambientali a tutela della biodiversità, del paesaggio e la fruibilità delle aree rurali e a verde;
- Migliorare le condizioni ambientali per gli aspetti di qualità e quantità delle risorse idriche, nonché l'uso del suolo;
- Garantire la sostenibilità ambientale, sociale ed economica del sistema zootecnico lombardo in particolare con la riduzione del potenziale di inquinamento da nitrati.

Infine il PdSR individua gli obiettivi e le strategie per il miglioramento della qualità della vita nelle zone rurali e per la diversificazione dell'economia rurale (Asse III):

- Qualificare e consolidare i posti di lavoro esistenti;
- Rendere maggiormente attrattivo il territorio per i residenti, le aziende ed i fruitori esterni;
- Valorizzare l'utilizzo delle potenzialità energetiche presenti sul territorio per lo sviluppo della multifunzionalità e per la diversificazione delle aziende agricole;
- Mantenere ed incrementare i redditi provenienti dal settore agricolo e rurale attraverso la pluriattività;
- Garantire una specifica attenzione alle aree che presentano maggiori difficoltà.

Le politiche di indirizzo comunali dovranno favorire:

- La diversificazione dell'attività aziendale verso funzioni in grado di incrementare i redditi agricoli, garantendo la sopravvivenza e sviluppo delle aziende in relazione anche al ricambio generazionale (agriturismo, attività ricreative e gestione ambientale e paesaggistica del territorio rurale);
- Il miglioramento della fruibilità delle zone rurali (agricole e valore ambientale) riducendo al necessario la recinzione delle aree non edificate) favorendo il ripristino degli antichi percorsi campestri (sentieri, capezzagne, argini) di fruizione paesistica;

#### **10.12.0. COMPATIBILITA' DELLE POLITICHE D'INTERVENTO CON LE RISORSE ECONOMICAMENTE ATTIVABILI**

Nell'arco temporale strategico decennale (2010-2019) il PGT prevede di attivare le seguenti risorse economiche:

- negli ambiti di trasformazione residenziali da attuare con piani esecutivi, si ipotizza che attraverso gli oneri concessori, oltre la cessione di aree standard previste nel Piano dei Servizi, a fronte della SIp fissata per tali ambiti si possano reperire in valuta corrente €. \_\_\_\_\_ (da valutarsi nel Piano dei Servizi).

- negli ambiti di trasformazione produttivi, attuati con piani esecutivi, si ipotizza che attraverso gli oneri concessori, oltre la cessione di aree standard previste nel Piano dei Servizi, a fronte della superficie coperta fissata per tali ambiti si possano reperire in valuta corrente €. \_\_\_\_\_ (da valutarsi nel Piano dei Servizi).
- nei Piani di Recupero previsti si ipotizza che attraverso gli oneri concessori, oltre la cessione di aree standard previste nel Piano dei Servizi, a fronte della SIp fissata per tali Piani di Recupero si possano reperire in valuta corrente €. \_\_\_\_\_ (da valutarsi nel Piano dei Servizi).

Il totale di queste previsioni economiche ammonta ad €. \_\_\_\_\_ (da valutarsi nel Piano dei Servizi).

L'attuazione del P.G.T. nell'arco temporale strategico a cui fa riferimento (fino al 2019) prevede le seguenti uscite:

• per acquisizione aree negli ambiti di trasformazione	€.	
• per opere di interesse pubblico	€.	
• per spese di manutenzione straordinaria	€.	
• per manutenzione ordinaria	€.	
• per opere di interesse pubblico programmate nel triennio 2010 - 2014	€.	
• Totale	€.	