



**COMUNE DI TALEGGIO**

PROVINCIA DI BERGAMO

**VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA**

**PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO**



**RAPPORTO AMBIENTALE**

**Architetto  
Gianmarco Locati**

Via P. Ronzoni, 9  
24128 Bergamo  
tel e fax 0352650498  
C.F. LCTGMR64P301628B  
P.IVA 02380200168



settembre 2011

PGT Comune di Taleggio  
Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano  
RAPPORTO AMBIENTALE

---

<b>1 INTRODUZIONE</b> .....	3
<b>2 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO</b> .....	4
2.1 Obiettivi del PGT.....	6
2.2 Azioni di Piano.....	10
2.3 Coerenze con la pianificazione sovraordinata.....	13
<b>3 CARATTERI AMBIENTALI</b> .....	16
3.1 Aspetti paesistici ed ambientali a scala territoriale.....	16
3.2 Aspetti paesistici ed ambientali a scala urbana.....	18
3.3 Destinazione d'uso dei suoli.....	20
3.4 Ecomuseo della Val Taleggio.....	22
3.5 Mappa dei Paesaggi della Valle Taleggio.....	24
3.6 Mappa di Comunità.....	25
3.7 Agricoltura.....	26
3.8 Flora e fauna.....	27
3.9 Piano faunistico.....	29
3.10 Sistema insediativo.....	31
3.10.1 - evoluzione dell'assetto insediativo.....	31
3.10.2 - Caratteri degli insediamenti rurali della Valle Taleggio.....	31
3.11 Piano Territoriale Paesistico Regionale.....	33
3.11.1 - rete verde regionale.....	34
3.12 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale.....	34
3.12.1 - rete ecologica provinciale.....	36
3.13 Aree di tutela ambientale.....	37
3.14 Aree sottoposte a vincolo paesistico.....	37
3.15 Aree sottoposte a vincolo idrogeologico.....	37
3.16 Aria.....	38
3.17 Risorsa idrica.....	43
3.17.1 - acquedotto.....	43
3.17.2 - fognatura.....	47

3.18 Rifiuti.....	51
3.19 Rumore .....	56
<b>4 RILEVANZA AMBIENTALE DELPGT .....</b>	<b>57</b>
4.1 Premessa .....	57
4.2 Caratteri ambientali degli ambiti di trasformazione .....	58
4.3 Effetti significativi sull'ambiente.....	62
<b>5 MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI .....</b>	<b>68</b>
5.1 Misure atte a ridurre gli effetti negativi indotti dall'attuazione del PGT .....	68
5.2 Alternative .....	69
5.3 Attività di monitoraggio e indicatori.....	70

## 1 INTRODUZIONE

L'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE stabilisce che le informazioni da fornire nell'ambito del "rapporto ambientale" siano quelle elencate nell'allegato I della direttiva stessa che si riferiscono ai seguenti temi:

- ❑ *illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Documento di Piano e del rapporto con gli altri pertinenti piani e programmi attivi sul territorio;*
- ❑ *aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;*
- ❑ *caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;*
- ❑ *qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al DdP, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;*
- ❑ *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al DdP, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale.*
- ❑ *possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;*
- ❑ *misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP;*
- ❑ *sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di knowhow) nella raccolta delle informazioni richieste;*
- ❑ *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;*
- ❑ *sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti. Inoltre, il rapporto ambientale, facendo riferimento agli obiettivi di rilevanza ambientale degli strumenti di pianificazione sovraordinati come il PTR e PTCP, deve evidenziare le modalità di recepimento e di adeguamento dei propri obiettivi e la coerenza delle proprie azioni e alle loro previsioni strategiche.*

## 2 PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

La L.R. 12/2005 stabilisce, per i comuni sotto i 2000 abitanti, il contenuto minimo dei tre atti che compongono il Piano di Governo del Territorio:

Documento di Piano:

a) individua gli obiettivi generali di sviluppo, miglioramento e conservazione per la politica territoriale del comune, verificandone la sostenibilità; determina inoltre gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo con prioritario riferimento alla riqualificazione del territorio, alla minimizzazione del consumo di suolo, all'utilizzo ottimale delle risorse territoriali, al miglioramento dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;

b) determina le politiche di intervento per i diversi sistemi funzionali, dettagliando e circostanziando eventuali scelte di rilevanza sovracomunale, nonché dimostrando la compatibilità delle predette politiche di intervento con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione;

c) individua puntualmente gli ambiti di trasformazione assoggettati a piano attuativo, determinandone gli indici urbanistico-edilizi in linea di massima, le destinazioni funzionali, nonché gli eventuali criteri di negoziazione per l'attuazione degli interventi;

d) definisce eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.

### Il Piano dei Servizi

a) assicura un'adeguata dotazione di aree per attrezzature pubbliche e i servizi a supporto delle funzioni insediate e previste, ai corridoi ecologici e al verde.

b) Individua sulla base dei bisogni le aree di sviluppo per l'integrazione dei servizi esistenti in relazione alle nuove previsioni insediative.

### Il Piano delle Regole

a) individua i nuclei di antica formazione, con la puntuale disciplina in ordine alle modalità di conservazione e recupero, ai criteri di riqualificazione e valorizzazione, alle condizioni di ammissibilità degli interventi innovativi, integrativi o sostitutivi;

b) definisce e disciplina, sotto il profilo tipologico e funzionale, gli ambiti del tessuto urbano consolidato, quali insieme delle parti del territorio già edificato, comprendendo in esse le aree libere intercluse o di completamento destinate alla futura trasformazione insediativa nonché le aree libere destinate a usi diversi ascrivibili tuttavia all'ambito urbano, determinando gli opportuni parametri quantitativi di progettazione urbanistica ed edilizia e i requisiti qualitativi degli interventi, ivi compresi quelli di integrazione paesaggistica, di efficienza energetica, di occupazione del suolo e di permeabilizzazione;

c) riconosce e valorizza le aree e gli immobili assoggettati a tutela in base alla normativa statale e regionale;

d) individua le aree e gli edifici a rischio di compromissione o degrado e a rischio di incidente rilevante;

e) contiene, in ordine alla componente geologica, idrogeologica e sismica, quanto previsto dall'articolo 57, comma 1, lettera b);

f) individua:

- 1) le aree destinate all'agricoltura;
- 2) le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche;
- 3) le aree non soggette a trasformazione urbanistica

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Taleggio nasce come evoluzione del PRG vigente in quanto quest'ultimo è uno strumento abbastanza nuovo e sottoposto ad aggiornamento con l'introduzione della varianti recentemente approvate. Si assume quindi, come riferimento di partenza, un impianto progettuale che si ritiene sufficientemente collaudato, introducendo sia tutti gli aggiornamenti e le revisioni conseguenti le evoluzioni normative intervenute, sia i nuovi processi e gli obiettivi che l'amministrazione comunale ritiene essenziali per dotarsi di uno strumento fondamentale per regolare la crescita economica e sociale della propria comunità.

## 2.1 Obiettivi del PGT

I principali obiettivi di carattere generale che caratterizzano il nuovo Piano di Governo del Territorio sono:

a) la difesa dell'ambiente e delle risorse scarse

- necessità di salvaguardare le risorse esistenti, perseguendo una politica sostenibile di protezione ambientale ;
- necessità di salvaguardare il paesaggio della Valle Taleggio come elemento fondamentale dell'identità della comunità.

b) la difesa del suolo e dell'attività agricola

- valorizzazione del paesaggio agrario, inteso come bene culturale essenziale all'equilibrio della vita urbana;
- determinazione degli interventi sul patrimonio edilizio esistente in area agricola, utilizzato e no, al fine di promuovere procedure atte a garantirne un corretto uso o riuso;
- salvaguardia del patrimonio dell'edilizia rurale e dei suoi esempi più tipici quale valore fondamentale per l'identità della Valle Taleggio.
- Valorizzazione e sviluppo delle attività agricole rurali

c) la valorizzazione delle zone di valore storico-ambientale

- difesa dei valori storico-ambientali, intesa come salvaguardia dell'ambiente fisico e delle componenti sociali ed economiche interagenti sul territorio;
- tutela degli edifici e degli ambienti di pregio, mediante apposita normativa conservativa;
- tutela della rete dei sentieri e delle mulattiere quale ossatura storico di collegamento tra le diverse frazioni.

d) l'incremento della dotazione di servizi

- individuazione di un livello qualitativo compatibile, anche in relazione alla situazione esistente, per ciascuna delle strutture a parcheggio, verde attrezzato, verde sportivo, attrezzature scolastiche, servizi sociali e comunitari, servizi per la fruibilità del territorio a fini urbanistici, escursionistici e sportivi, coordinando l'insieme attraverso il Piano dei Servizi;

e) il corretto dimensionamento delle nuove zone residenziali

- controllo dei nuovi interventi, in un'ottica di contenimento dei futuri insediamenti, come momento qualificante di difesa del territorio e come spinta alla riqualificazione dell'ambiente costruito;
- localizzazione dei nuovi insediamenti ai margini del tessuto già edificato evitando il consumo di aree di pregio.

f) la valorizzazione delle attività turistiche esistenti e la promozione di nuove forme di turismo

- Completamento e potenziamento delle infrastrutture e delle attrezzature dell'Ecomuseo della Valletaleggio quale elemento centrale dell'attività turistica ;
- potenziamento dell'offerta turistica anche tramite la riqualificazione del patrimonio esistente per affittanze brevi (bed and breakfast, albergo diffuso, baita diffusa);
- cogliere l'opportunità di sviluppo economico sociale e turistico rappresentata dal potenziamento e dalla progettualità in atto delle infrastrutture/iniziative in Valle Brembana (polo S. Pellegrino, comprensori sciistici)

g) la valorizzazione delle attività produttive artigianali

- Incremento delle dotazioni infrastrutturali a servizio delle attività produttive e artigianali locali con individuazione delle problematiche che ne limitano lo sviluppo;
- Favorire iniziative per nuove attività ecocompatibili.

Alla luce degli obiettivi di carattere generale il progetto di PGT organizza il territorio in quattro sistemi principali:

- il sistema insediativo;
- il sistema rurale – paesistico;
- il sistema turistico;
- il sistema dei servizi

Per il **sistema insediativo** la politica del nuovo PGT prevede un utilizzo ottimale delle risorse territoriali con conseguente minimizzazione di consumo di suolo libero, mediante il completamento degli interventi già in essere e privilegiando il completamento delle frange già urbanizzate, evitando l'utilizzo eccessivo di aree libere e delle aree paesisticamente preziose. Sono inoltre inseriti, per gli ambiti di trasformazione e completamento, delle prescrizioni di dettaglio circa gli allineamenti e le altezze da rispettare per la salvaguardia di aree di pregio o dei coni ottici visuali. Le strategie previste dal nuovo PGT relativamente al sistema insediativo possono essere meglio descritte suddividendo il sistema in tre ambiti:

- i nuclei di antica formazione

gli edifici ricadenti nei nuclei storici sono oggetto di una specifica schedatura in cui sono indicati i gradi di intervento ammessi, le eventuali prescrizioni circa la tutela e valorizzazione di singoli elementi architettonici, le visuali da salvaguardare per consentire la percezione del nucleo storico, le sistemazioni delle aree libere.

- il tessuto consolidato;

l'obiettivo è quello di promuovere una riqualificazione dell'edificato da un punto di vista architettonico, ambientale ed energetico. Sono inoltre ammessi interventi di ampliamento o di completamento nel rispetto dei parametri urbanistici indicati dal Piano delle Regole, oltre che al completamento delle aree disciplinate da Piani Attuativi già precedentemente approvati.

- gli ambiti di trasformazione;

Sono prioritariamente confermate quelle aree in corso di trasformazione per effetto di piani attuativi già approvati e non ancora completati.

Le nuove aree di espansione sono state inserite per completare le frange del tessuto già edificato, salvaguardando comunque quelle aree che presentano un pregio di carattere paesistico, in coerenza con le ipotesi demografiche di espansione e con le necessità legate al potenziamento dell'offerta turistica.

Relativamente al **sistema rurale-paesistico** il Piano di Governo del Territorio si pone come obiettivo prioritario la salvaguardia del complesso quadro paesistico ricco di elementi e di relazioni costruite nel corso dei secoli, permettendo al contempo un attento aggiornamento e miglioramento delle infrastrutture, al fine di favorire migliori condizioni a chi vi opera e vive.

Al paesaggio della Valle Taleggio, inteso nelle sue dimensioni naturalistiche (i versanti sommitali boscosi caratterizzati da una morfologia aspra connessi a pascoli e ad alpeggi di ridotta antropizzazione, il paesaggio più interno caratterizzato da dossi e piccole valli con prati e pascoli di notevole dimensione con numerosi insediamenti sparsi sui dossi ed i versanti meglio esposti, la bastionata dolomitica che delimita ad est la valle intagliata dalla forra del torrente Enna che forma un orrido di rilevante significato paesistico), nelle sue componenti infrastrutturali (infrastrutture viarie principali, sentieri, mulattiere ancora oggi delimitate in numerosi tratti da muri a secco) e strutturali (edifici rurali che punteggiano il territorio, nuclei storici e frazioni che hanno conservato una dimensione contenuta ed una loro chiara leggibilità), la componente geologica ed idrografica con il fitto reticolo di corsi d'acqua, viene attribuito un elevato valore identitario per la comunità della valle.

Relativamente al **sistema turistico** il PGT individua alcune linee di azione:

- recepimento del progetto dell'ecomuseo e individuazione delle azioni necessarie per il suo completamento ed ampliamento;
- miglioramento e potenziamento delle strutture ricettive mediante incentivi al recupero dell'edilizia rurale anche con finalità turistiche per affittanze brevi, individuazione di forme di incentivo per interventi di ammodernamento e riqualificazione delle strutture ricettive esistenti e potenziamento delle strutture ricettive esistenti.

## 2.2 Azioni di Piano

Le azioni promosse dal PGT attengono sostanzialmente a una serie di previsioni insediative, infrastrutturali e legate alla fruizione del territorio declinate in:

- ❑ Ambiti di trasformazione residenziale = n. 17 ambiti;
- ❑ Ambiti di trasformazione artigianali = n. 2;
- ❑ Aree di completamento all'interno del tessuto edificato;
- ❑ Ambiti di riqualificazione urbanistica all'interno del tessuto consolidato a destinazione turistico ricettiva;
- ❑ Previsione area sciabile;
- ❑ Area per attività sportive in zona agricola

Il Documento di Piano individua gli ambiti e le aree di trasformazione e definisce i criteri di intervento preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico-monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica.

Di seguito si rende conto dei principali parametri dimensionali degli "Ambiti di trasformazione" rimandando alle relative schede, per una più completa lettura delle singole previsioni.

**AMBITI DI TRASFORMAZIONE RESIDENZIALI DI PGT**

	<i>Tipo Zona</i>		<i>Superficie territoriale</i>	<i>Superficie fondiaria</i>	<i>Ind. Fabbr.</i>	<i>Cubatura</i>	<i>Abitanti teorici</i>	<i>Alloggi teorici</i>
n			mq.		mc./mq.	mc.	ab.	n.
1	AT1.A	ambito di trasformazione	3690	2035	1,20	2442	16	7
2	AT1.B	ambito di trasformazione	2570	1810	1,20	2172	14	6
3	AT2	ambito di trasformazione	3370	3277	0,8	2622	17	8
4	AT3	ambito di trasformazione	7825	5786	0,66	3819	25	11
5	AT4	ambito di trasformazione	2815	2555	0,80	2044	14	6
6	AT5	ambito di trasformazione	2232	2170	0,80	1736	12	5
7	AT6	ambito di trasformazione	3570	3335	0,50	1668	11	5
8	AT7	ambito di trasformazione	1615	1235	1,00	1235	8	4
9	AT8	ambito di trasformazione	1735	1687	0,80	1350	9	4
10	AT9	ambito di trasformazione	2484	2108	0,66	1391	9	4
11	AT10	ambito di trasformazione	3700	3075	0,80	2460	16	7
12	AT11	ambito di trasformazione	3190	2350	1,00	2350	16	7
13	AT12	ambito di trasformazione	6230	3970	0,80	3176	21	9
14	AT13	ambito di trasformazione	7570	4600	0,80	3680	25	11
15	AT14	ambito di trasformazione	8665	5590	0,80	4472	30	13
16	AT15	ambito di trasformazione	4856	4393	0,80	3514	23	10
17	AT16	ambito di trasformazione	3450	3110	0,80	2488	17	7
<b>SOMMANO</b>			69.567	53.086		42.618	284	124

**AMBITI DI TRASFORMAZIONE ARTIGIANALI DI PGT**

	<i>Tipo Zona</i>		<i>Superficie territoriale</i>	<i>Superficie fondiaria</i>	<i>Ind. Fabbr.</i>	<i>Cubatura</i>	<i>Abitanti teorici</i>	<i>Alloggi teorici</i>
n			mq.		mq./mq.	mc.	ab.	n.
1	AT17	ambito di trasformazione	6377	6282	0,30	1885		
2	AT18	ambito di trasformazione	5000	4926	0,30	1478		
<b>SOMMANO</b>			11.377	11.208		3.362	0	0

Il DdP incentiva la sostenibilità degli interventi edilizi e di trasformazione del territorio sia dal punto di vista dell'efficienza energetica che in riferimento alla qualità dell'intervento in riferimento alla rispondenza ai principi della bioarchitettura.

Infatti *“Il Piano promuove la costruzione o la ristrutturazione di fabbricati in grado di garantire una maggiore efficienza energetica ed un minore consumo di risorse; incentiva inoltre l'utilizzo di tecniche costruttive proprie della bioarchitettura.*

*Tutti i fabbricati oggetto di ristrutturazione integrale, o quelli di nuova realizzazione nell'ambito delle aree residenziali devono appartenere almeno alla classe energetica C, come definita dalle disposizioni regionali.*

*Il parametro relativo alla classe energetica è di natura prescrittivo, pertanto il mancato raggiungimento della classe energetica stabilita costituisce a tutti gli effetti difformità al provvedimento abilitativo.*

*Ogni dispositivo tecnico o tecnologico (pannelli solari per la produzione di acqua calda, pannelli fotovoltaici, ...) deve essere integrato al fabbricato asservito, o ad una sua pertinenza edificata, e deve risultare architettonicamente coordinato con l'edificio stesso e con il contesto circostante.*

*Non è ammessa, salvo comprovata impossibilità, la realizzazione di dispositivi in forma autonoma, isolati nell'area esterna del fabbricato di riferimento.*

*Particolare attenzione si dovrà porre per il contenimento del consumo di acqua potabile, prevedendo specifici accorgimenti in relazione alla realizzazione di impianti per il riuso delle acque e per il recupero delle acque piovane.*

*S'intendono qui integralmente richiamati i disposti della LR 26/95, come integrata dalla LR 33/07, in tema di incentivi volumetrici per i fabbricati energeticamente efficienti.”*

*Inoltre “tutti i fabbricati oggetto di ristrutturazione integrale, o quelli di nuova realizzazione nell'ambito delle aree residenziali devono essere progettati e realizzati preferibilmente nel rispetto dei principi della bioarchitettura.*

*Con apposito regolamento vengono stabilite le riduzioni applicabili al contributo di costruzione in funzione dei diversi livelli di applicazione dei principi di seguito esposti.*

*I principi per una corretta progettazione secondo i dettami della bioarchitettura posso essere così schematizzati e sintetizzati:....”*

### 2.3 Coerenze con la pianificazione sovraordinata

La coerenza delle scelte del PGT è stata valutata facendo riferimento ai diversi strumenti di pianificazione territoriale e di programmazione economica attivi sul territorio. In particolare, sono stati presi in considerazione:

- Il Piano Territoriale Regionale (PTR)
- Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo (PTCP);
- Il Parco delle Orobie Bergamasche;
- I Siti della Rete natura 2000 (SIC e ZPS)
- Il Piano di Indirizzo Forestale della C.M. Valle Brembana;
- Il “Programma di Sviluppo Turistico e riconoscimento del sistema turistico delle Orobie Bergamasche”;

Il **Piano Territoriale Regionale (PTPR)** è l'atto fondamentale di orientamento della programmazione e della pianificazione territoriale attraverso il quale la Regione Lombardia definisce i criteri e gli indirizzi a cui debbono attenersi gli atti di pianificazione territoriale e di programmazione economica dei comuni e delle Province.

Il PGT fa proprie le indicazioni circa gli ambiti geografici del PTPR, riprende e puntualizza gli elementi significativi individuati e recepisce integralmente il quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale (ambiti di elevata naturalità di cui all'art. 17 delle NTA del PTPR).

Il **Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo (PTCP)** indica gli spazi di operatività consentiti al PGT, definendo le politiche di gestione dell'area, sia in riferimento alle tematiche infrastrutturali e insediative, sia in ordine alla gestione ambientale dell'ampio sistema rurale-paesistico che caratterizza tutto il territorio esterno al tessuto urbano edificato. Per valutare i suoi specifici contenuti, utili per la redazione del PGT, sono state considerate le tavole:

E.1 Suolo e acque - (1.1 Elementi di pericolosità e criticità: compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio)

E.2 Paesaggio e ambiente - (2.1 Ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio; 2.2 Tutela, riqualificazione e valorizzazione ambientale e paesistica del territorio)

E.3 Infrastrutture per la mobilità - (3 Quadro integrato delle reti e dei sistemi)

E.4 Organizzazione del territorio e sistemi insediativi (4 Quadro strutturale)

E.5 Allegati – (5.4 Ambiti ed elementi di rilevanza paesistica; 5.5 Rete ecologica provinciale 5.6

Centri e nuclei storici. Elementi storico architettonici)

Rispetto agli Ambiti di Trasformazione Residenziali l'unico scostamento alle previsioni del PTCP è quello relativo all'ambito AT10 in località "Pizzino" che interessa parzialmente aree esterne a quelle individuate dal PTCP come "ambiti definiti dalla pianificazione locale vigente" e "di primo riferimento per la pianificazione locale" occupando per circa 3.000 mq (su 3.700 di ambito) ambiti compresi nel "paesaggio montano antropizzato con insediamenti sparsi".

Ciò nonostante si precisa come tale previsione sia del tutto compatibile con i caratteri ambientali e paesaggistici dei luoghi, in quanto interessa aree limitrofe ai tessuti edificati esistenti, prive di specifiche qualità naturalistiche e pressoché interamente governate a prato. Inoltre l'attuazione di questo piccolo intervento (mq 2960 di superficie fondiaria per una volumetria massima ammessa di mc 2368,00) consentirebbe al comune di ricavare senza costi un parcheggio a servizio del locale cimitero.

Per i **Siti della Rete natura 2000 (SIC e ZPS)** sono stati approntati i relativi Piani di Gestione.

Il principale obiettivo del piano di gestione, coerentemente con quanto previsto dall'art. 6 della Direttiva Habitat e dell'art. 4 del D.P.R. 120/2003 di recepimento, è quello di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del sito, mettendo in atto strategie di tutela e gestione anche in presenza di attività umane.

Il piano di gestione di un Sito Rete Natura 2000 si configura pertanto come uno strumento operativo che disciplini gli usi del territorio al fine di renderli compatibili con la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione dei siti e al contempo individui le azioni e gli interventi di conservazione necessari al loro mantenimento e/o ripristino.

La possibilità di modificare lo stato dei luoghi all'interno di un Sito Rete Natura è pertanto legata ad una positiva valutazione della Relazione di Incidenza che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con il mantenimento e la conservazione degli habitat e delle specie che ne hanno motivato l'istituzione. Questi strumenti non introducono nuove e specifiche limitazioni che possano ridurre il campo delle scelte del PGT, ma riconfermano la vincolistica ambientale esistente definita dalle diverse disposizioni normative e subordinano la possibilità di realizzare gli interventi alla valutazione della loro sostenibilità e compatibilità ambientale.

Il **Piano di Indirizzo Forestale della C.M. Valle Brembana** costituisce uno strumento di analisi e indirizzo per la gestione del territorio; di raccordo tra la pianificazione forestale e la pianificazione territoriale e di supporto per la definizione delle priorità nell'erogazione di incentivi e contributi e per la individuazione delle attività selvicolturali da svolgere. Esso inoltre definisce aree e modalità per

l'utilizzo di mandrie e greggi per la ripulitura di boschi e di terreni incolti a scopo di prevenzione degli incendi boschivi e di conservazione del paesaggio rurale.

Gli elaborati del PGT recepiscono integralmente i contenuti del Piano di Indirizzo come la delimitazione delle superfici a bosco e le prescrizioni sulla loro trasformazione.

Il **“Programma di Sviluppo Turistico e riconoscimento del sistema turistico delle Orobie Bergamsche”** individua quali azioni per il "Subambito 3: Val Taleggio" quelle incentrate sul turismo ecomuseale.

La Val Taleggio non presenta all'oggi una significativa vocazione turistica e necessita di proseguire lo sviluppo del settore turistico locale focalizzato su forme innovative e specifiche di turismo e su differenti ed alternative forme di soggiorno in loco (ad es. Baite & Breakfast).

La Val Taleggio, in parte grazie alla sua conformazione geomorfologica, in parte per l'attaccamento dei suoi abitanti alla propria identità, ha conservato nel tempo un complesso insieme di sistemi paesistici e culturali che la rendono una delle zone più interessanti delle Alpi Orobie Lombarde e rappresenta un affascinante contesto storico – naturalistico, che offre varie possibilità ai visitatori, dalle escursioni in ambienti incontaminati, alle testimonianze culturali, storiche e religiose, alle degustazioni di prodotti tipici, in particolare i prodotti caseari.

A livello d'ambito sono stati individuati due interventi integrati e ritenuti prioritari.

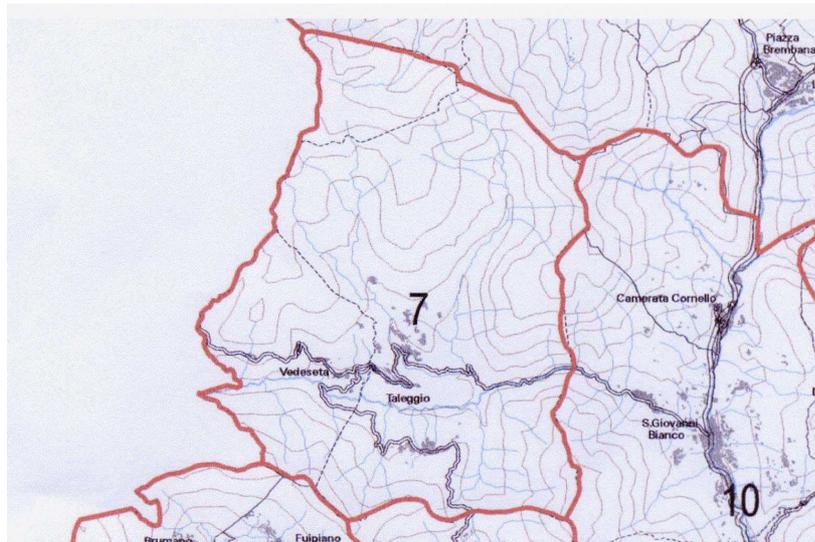
“Promozione del paesaggio dei tetti neri” e “Paesaggio dei tetti neri”.

Le scelte del PGT, ai fini della promozione turistica del territorio, sono pienamente coerenti con gli obiettivi e le azioni indicate dal Programma di Sviluppo Turistico. Infatti lo strumento urbanistico, attraverso una serie di azioni differenti, promuove il recupero delle baite rurali anche a fini turistici per brevi affittanze o per utilizzo come bed and breakfast, facilita il recupero e la riqualificazione di ambiti esistenti a destinazione ricettiva.

### 3 CARATTERI AMBIENTALI

#### 3.1 Aspetti paesistici ed ambientali a scala territoriale

In relazione agli studi condotti per l'elaborazione del PTCP la Valle Taleggio appartiene (Tav. D3.2) alla "Unità di paesaggio n. 7 della Valle Taleggio", mentre relativamente agli ambiti geografici e unità tipologiche di paesaggio (Tav. D3.1) viene ascritta alla fascia prealpina ed inserita nel "Paesaggio della montagna e delle dorsali prealpine" e nel "Paesaggio delle valli prealpine".



La Valle Taleggio coincide geograficamente con il bacino idrografico del torrente Enna, quasi interamente chiuso verso nord ed est da una cintura dolomitica di notevole valore paesaggistico. Ad ovest la valle prosegue morfologicamente oltre il confine provinciale con Como connettendosi con i versanti settentrionali del Pizzo Morterone e del Monte Serrada. Alla aspra

morfologia ed ai versanti sommitali fortemente boscosi connessi a pascoli e ad alpeggi di ridotta antropizzazione, corrisponde all'interno un paesaggio caratterizzato da dossi e vallecole a morfologia blanda con prati e prati-pascoli anche di notevole estensione/ in parte oggi abbandonati ed in corso di progressivo cespugliamento. La bastionata dolomitica che definisce a est la Valle a partire dal Monte Venturosa fino a collegarsi con il Monte Sornadello passando dalle propaggini del Cancervo è intagliata dalla profonda forra del torrente Enna che vi forma un orrido di rilevante significato paesistico. Il paesaggio agrario, come nelle vicine valli Imagna e Brembilla, è caratterizzato da prati e pascoli con numerosi insediamenti sparsi sui dossi ed i versanti meglio esposti e protetti.

Nella Val Taleggio i caratteri più propriamente montani conferiscono al paesaggio una netta prevalenza dell'aspetto naturalistico che viene ad interessare, in alcuni casi, anche le adiacenze più dirette degli insediamenti urbani. Lo sviluppo insediativo della Valle è stato caratterizzato dalle vicende storiche che hanno visto una forte influenza milanese già a partire da Carlo Magno quando la Valle divenne feudo del suo arcivescovo. Storicamente appaiono prevalenti i collegamenti con la Valsassina (Morterone) mentre di minore importanza erano quelli con il territorio bergamasco (attraverso la forcella di Bura) e ancor più ridotti quelli attivati lungo la mulattiera da S. Giovanni Bianco fino a Cantalto e Cantiglio. Sotto il dominio veneto una parte della Valle (Vedeseta, Avolasio, Lavina, Pratomagno) rimase con Milano; Venezia considerò la Valle come separata e nominò un Vicario in Pizzino. Sin dal XV secolo si dotò di propri statuti e poté godere di particolari privilegi.

Insieme ai nuclei sparsi, un gran numero di edifici isolati per lo più di servizio alla agricoltura (stalle e fienili) hanno storicamente caratterizzato il sistema insediativo di Valle, che anche in epoca più recente si è consolidato. Le espansioni si sono tutte aggregate ai nuclei storici originari a formare piccole conurbazioni che, di norma, si inseriscono con strutture edilizie diffuse che garantiscono un accettabile inserimento ambientale. Il livello di abbandono degli edifici agricoli isolati che via via deperiscono fino al crollo, si è esteso di recente ai nuclei di una certa importanza (Fraggio). Anche qui, come in Val Imagna, e con frequenza minore, l'edilizia rurale è caratterizzata dall'uso particolare della pietra, sia per le strutture murarie che per il tetto ("piode"). L'aspetto percettivo visuale presenta pregevoli visuali lungo i tratti di viabilità principale, verso il fondovalle o sugli orizzonti montani: dalla forcella di Bura verso Vedeseta (località Asturi, Peghera, Lavina), da Olda verso Taleggio, da Taleggio verso il fondovalle. Di rilevante interesse è inoltre l'intero tracciato viario che scorre in adiacenza al torrente Enna nell'orrido che conduce a San Giovanni Bianco. Il paesaggio dei corsi d'acqua è intrinsecamente di notevole valore anche se, sotto il profilo dei rapporti visuali con il contesto, non genera situazioni relazionali di un certo interesse, fatta eccezione per l'orrido di S. Giovanni Bianco. Il torrente Enna, così come i suoi affluenti, proprio per il carattere molto inciso dell'alveo, non si relaziona visivamente in modo significativo con il paesaggio e con gli insediamenti urbani. Tra gli elementi connotativi caratterizzanti l'ambito, sono da segnalare i ripiani carsici in quota verso il Cancervo e sul Sornadello, che si individuano in doline di corrosione, di crollo e di approfondimento ed in "Karren" anche molto estesi.

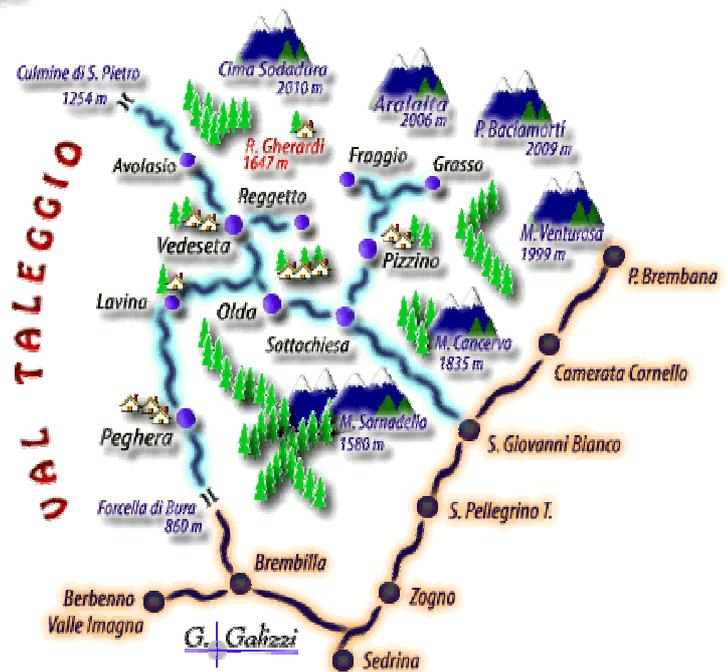
### 3.2 Aspetti paesistici ed ambientali a scala urbana

La Val Taleggio è la principale delle Valli affluenti della destra orografica del fiume Brembo, certamente la più ampia, coprendo una superficie di oltre 80 kmq. La pianta disegna una sorta di trapezio rettangolo coricato con la base maggiore rivolta ad est, e la minore ad Ovest, il lato verticale a sud e quello obliquo a Nord, ed è all'interno della fascia calcareo-dolomitica delle Alpi Oborbie. La base maggiore è costituita dalla catena montuosa del Ventolosa e Cancervo (area che ricade all'interno del "Parco delle Orobie Bergamasche" con la qualifica di SIC) e da quella del Sornadello che separa la Val Taleggio dalla Val Brembana. Le due catene vengono interrotte dalla forra dell'"Orrido" sul



cui fondo scorre l'Enna; la minore dalla cresta che va dallo Zuc di Maesimo alla Cima Muschiada interrotta dal valico della Culmine di San Pietro e che la separa dalla Valsassina; il lato verticale dalla cresta di Pralongone, i Canti e la Costa di Palio che la separano dalla Val Brembilla e dall'Alta Val Imagna ed è interrotta dalla forcella di Bura; ed in fine il lato obliquo costituito dalla cresta Sodadura, Aralalta e Baciarmorti (area che ricade anch'essa all'interno del "Parco delle Orobie Bergamasche" e attraversata dal "Sentiero delle Orobie") che la separano dalla Val Stabina. Il torrente Enna l'attraversa perpendicolarmente con direzione costante da Ovest ad Est in tutta la sua lunghezza (10/12 km) dividendo così il territorio grosso modo in due parti: quella meridionale, di superficie minore, a forma di rettangolo molto allungato; quella settentrionale, grosso modo, a forma di triangolo. Giunto alla base del trapezio l'Enna, con tutta la forza delle sue acque, si è scavato nei secoli uno stretto e mirabile pertugio (i Seràcc) nel massiccio dolomitico Cancervo/Sornadello.

È turisticamente noto come "Orrido dell'Enna" ed è lungo circa tre chilometri, al termine dei quali, il torrente supera la piana di Roncaglia per infilarsi poi sotto uno dei pittoreschi ponti di San Giovanni



Bianco ed unirsi al Brembo. Come già accennato la Valle si presenta geograficamente totalmente isolata da una sequela di montagne che hanno contribuito al formarsi nei suoi abitanti di uno spirito di fermezza ed indipendenza che è comune nelle Valli soggette ad isolamento. Persino i costumi, gli statuti, le usanze e le tecniche costruttive si sono mantenute nei secoli inalterate sino ad epoca piuttosto recente.

L'origine del nome TALEGGIO, deriva dalla base latina "TILIETULUM" nel significato di "piccolo tiglietto" attraverso una forma di "TILETLUM" diventa poi TILLEGGIO .

Una delle caratteristiche più importanti è la straordinaria forma di architettura rustica, elemento comune a tutta la Valtaleggio .

Gli imponenti tetti in pietra -"piode", pesanti tonnellate, sono la caratteristica di stalle e baite della parte più alta della Val Taleggio e di diversi edifici dei nuclei abitati. Esempio tipico di questo singolare modo di costruire è la bellissima acropoli del Fraggio, borgo medioevale oggi del tutto disabitata, dove appaiono evidenti malgrado i danni subiti in questi ultimi anni, i segni di quella che dovette essere una specie di fortezza di confine, raggruppata attorno alla chiesetta di Sant'Antonio (nella foto sopra), ricca di affreschi di antichissima data ed interamente costruita, al pari del resto del borgo, con pietre reperite in qualche cava vicina.



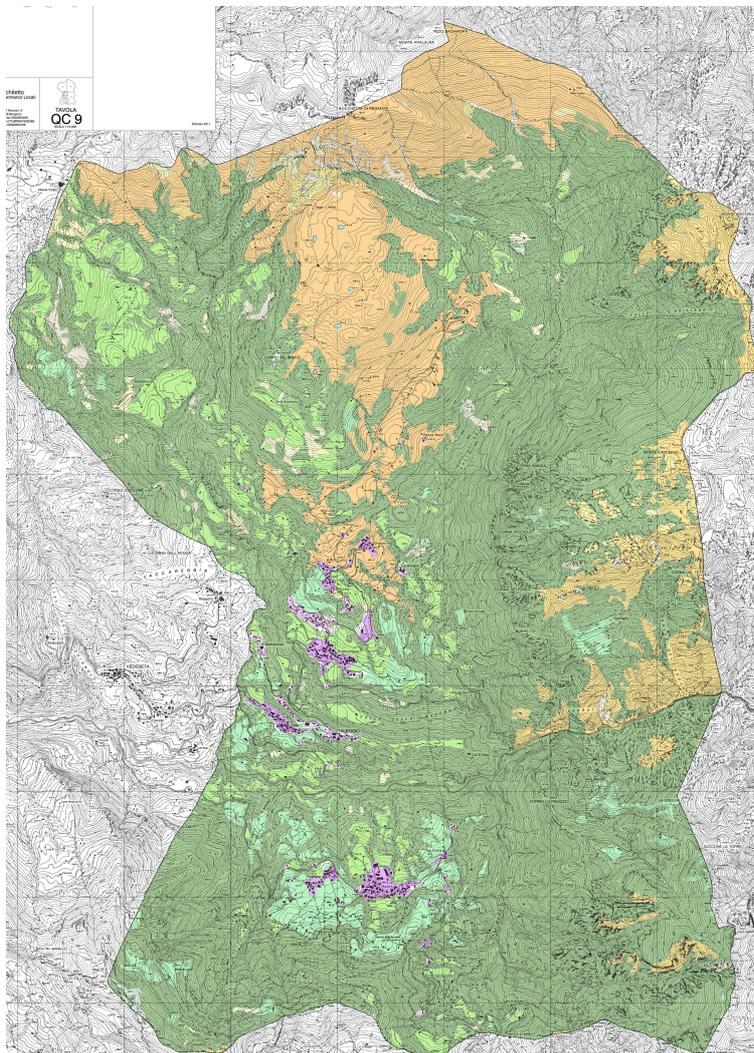
Altra nota tipica dell' architettura locale ravvisabile soprattutto negli abitati più ampi, e' una certa signorilità degli edifici, generalmente a forma di torre con grandi ballatoi in legno sporgenti su più facciate, appena al di sotto del tetto. (a fianco si può vedere l'esempio della Rocca di Pizzino, antica fortezza della guerra tra Guelfi e Ghibellini).

Molti sono quindi i segni storici e culturali presenti. Una cultura contadina che ha plasmato in modo originario ed unico il territorio. Il reticolo delle mulattiere che si sta cercando di valorizzare, gran parte in acciottolato originario, i terrazzamenti con i muretti a secco, le tribuline o santelle affrescate, i cippi confinari, le finestrelle in pietra, le abbeverate in terra battuta, i lavatoi in sasso, le torri dei roccoli, le piazzette in acciottolato.

### 3.3 Destinazione d'uso dei suoli

Attraverso gli elaborati QC9 “Destinazione d’uso dei suoli agricoli e forestali” e QC10 “Elementi generali del paesaggio” è possibile avere una restituzione immediata della distribuzione dell’uso del suolo dell’intero territorio comunale e della articolazione dei principali ambiti che caratterizzano il paesaggio.

Se osserviamo la destinazione d’uso dei suoli il territorio risulta diviso in due zone principali: a sud ed a nord del torrente Enna. La zona a sud è caratterizzata dalla presenza quasi esclusiva di boschi di latifoglie a media densità, mentre la parte nord presenta una articolazione vegetazionale più ricca con la presenza di boschi di latifoglie e media e bassa densità, da praterie naturali d’alta quota con o senza specie arbustive ed arboree e prati permanenti con o senza specie arboree ed arbustive.



La tavola che riporta gli elementi caratterizzanti il paesaggio ci restituisce il medesimo quadro con la zona a sud del torrente Enna definita da ambiti prevalentemente boscati e da contesti colturali

#### Destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali

- Tessuto residenziale discontinuo
- Tessuto residenziale rado e nucleiforme
- Tessuto residenziale sparso
- Cimiteri
- Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive
- Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse
- Boschi di latifoglie a densità media e alta governati a ceduo
- Boschi di latifoglie a densità bassa governati a ceduo
- Rimboschimenti recenti
- Praterie naturali d'alta quota assenza di specie arboree ed arbustive
- Praterie naturali d'alta quota con presenza di specie arboree ed arbustive sparse
- Cespuglieti
- Cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree
- Cespuglieti in aree agricole abbandonate
- Spiagge, dune ed alvei ghiaiosi
- Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione
- Vegetazione rada
- Bacini idrici naturali

degli ambiti montani, collinari e dei versanti vallivi di relazione con gli insediamenti. Il paesaggio della fascia a nord del torrente è caratterizzato da ambiti prevalentemente boscati, da ambiti d’alta quota a prevalenza di pascolo e/o prati-pascolo, con scarsa presenza di insediamenti, da contesti colturali degli ambiti montani, collinari e dei versanti vallivi di relazione con gli insediamenti e da contesti colturali degli ambiti collinari e dei versanti vallivi caratterizzati da trasformazioni

morfologiche rilevanti, terrazzamenti, ronchi, ciglioni, vigneti con presenza diffusa di insediamenti sparsi.

La tavola QC9 "Destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali" ci restituisce il seguente quadro di ripartizione delle superfici:

Tessuto residenziale	=ha	52,35
Prati permanenti in assenza o con presenza di specie arboree ed arbustive	=ha	500,63
Boschi di latifoglie a densità media e bassa governati a ceduo	=ha	3.140,90
Praterie naturali d'alta quota con presenza o assenza di specie arboree-arbustive	=ha	816,52
Cespuglietti	=ha	95,85
Accumuli detritici e affioramenti litoidi privi di vegetazione	=ha	34,04
Vegetazione rada	=ha	5,76
Bacini idrici naturali	=ha	0,92

Come si evince dalla tabella il 67,60% del territorio comunale è coperto da boschi

### 3.4 Ecomuseo della Val Taleggio

Dal 2006 le Amministrazioni di Taleggio e di Vedeseta sono impegnate per ideare e realizzare un sistema culturale locale denominato Ecomuseo Val Taleggio.

Gli ecomusei si qualificano come proposte di valorizzazione di ambiti di particolare sensibilità culturale ed ambientale e che abbiano conservato fino ad oggi i segni della propria identità.

*“L’obbiettivo è rendere più coesa, consapevole, vitale, la comunità locale, aumentando la capacità competitiva del territorio. I risultati sono sociali oltre che economici e sono tangibili soprattutto nel lungo periodo” (De Varine).*

Il progetto, denominato “Ecomuseo Val Taleggio”, ha come sottotitolo “Civiltà del Taleggio e dello Strachitunt” per meglio qualificare la tradizione millenaria della Valle nell’arte casearia, riconosciuta a livello mondiale.

Idee fondanti del progetto sono:

- a) la formazione e la partecipazione della popolazione alla creazione del sistema culturale locale ecomuseale;
- b) la valorizzazione del *“patrimonio culturale locale al servizio dello sviluppo locale”* (come da sottotitolo dell’opera *Le radici del Futuro di Hugues de Varine – Edizioni Clueb – 2005*);
- c) la creazione di una rete di percorsi ed itinerari tematici ecomuseali di valorizzazione territoriale, con particolare riguardo all’arte casearia (Taleggio e Strachitunt Valtaleggio) ed al patrimonio architettonico delle Baite Tipiche con tetti in piòde con alta pendenza, ed ambientale;
- d) la sistemazione di infrastrutture e strutture a fini culturali, formativi, didattici, sociali, ambientali, accoglienza e turistici in modo da creare le potenzialità per uno sviluppo economico, ambientale e turistico;
- e) lo promozione di modelli di ricettività basati sulle peculiarità territoriali, quali agriturismo, baita & breakfast, affittanze brevi, rifugi, centri baita & wellness, cantinette (silter) per degustazioni;
- f) il coinvolgimento attivo del partenariato pubblico e degli operatori privati operanti sul territorio mediante la costituzione di un ente gestore; ciò al fine di garantire un programma almeno quinquennale di interventi di sviluppo e manutentivi del progetto;

Alla base di questo progetto vi è il desiderio da parte della popolazione della Val Taleggio di far conoscere e valorizzare la vita di montagna di un tempo sulle Prealpi lombarde attraverso la promozione di un Ecomuseo che ne sottolinei il contesto sociale, la storia, l’ambiente e la cultura.

Attualmente il progetto dell'Ecomuseo si è concretizzato con le seguenti realizzazioni:

a) sistemazione dei sentieri e mulattiere esistenti e loro organizzazione in vie tematiche

- ❑ La via del Taleggio e dello Strachitunt;
- ❑ La via delle Baite tipiche e delle dimore rurali;
- ❑ La via del Paesaggio Sacro e della Storia;
- ❑ La via degli Ecosistemi;
- ❑ la via degli Alpeggiatori

b) sistemazione di una baita tipica per la realizzazione di una baita and breakfast

L'edificio, situato nei pressi della località Sottochiesa, è stato ristrutturato conservando le caratteristiche tipiche dell'architettura rurale. Una comoda camera matrimoniale, una zona benessere con sauna a raggi infrarossi, servizi igienici, una piccola cucina e un laboratorio didattico: questi gli ambienti ricavati. I turisti così possono trascorrere (autonomamente, a differenziati un bed and breakfast) qualche giorno in una vera baita, con colazione base di prodotti locali.

c) realizzazione delle porte ecomuseali

- ❑ Porta ecomuseale di Peghera: ha sede nell'edificio ristrutturato della ex scuola del paese (che ospita anche la Pro Loco). Un ufficio informazioni accoglie i visitatori per rispondere a richieste e curiosità, distribuire materiali, offrire indicazioni sui sentieri tematici e sui beni presenti in valle. La Porta ospita anche la videoinstallazione "Stagionàti", corso teatralizzato accelerato per apprendere, comprendere e applicare l'arte degli stagionatori della Val Taleggio", tappa finale del percorso teatralizzato che racconta la produzione del formaggio.
- ❑ Porta ecomuseale di Sottochiesa: è situata all'ingresso della frazione di Sottochiesa, sulla strada che giunge in valle da San Giovanni Bianco. È la sede ufficiale dell'Ecomuseo Val Taleggio e della sua Associazione (oltre che della Pro Loco Valtaleggio). Allestita come centro informazioni e di prima accoglienza, viene aperta nei weekend estivi, nel corso di eventi o su richiesta dei visitatori.
- ❑ A Vedeseta, nell'edificio comunale, è posizionata la terza Porta Ecomuseale, sede dell'archivio in cui sono raccolte tutte le pubblicazioni e i materiali multimediali e a stampa relativi alla Val Taleggio e al suo Ecomuseo.

### 3.5 Mappa dei Paesaggi della Valle Taleggio

Il paesaggio locale, secondo la Convenzione europea, svolge “importanti funzioni di interesse generale, sul piano culturale, ecologico, ambientale e sociale e costituisce una risorsa favorevole all’attività economica che, può contribuire alla creazione di nuove opportunità di sviluppo”. Poiché però il paesaggio non è una semplice realtà oggettiva, bensì “una porzione del territorio nelle sue trasformazioni naturali e culturali, come viene percepito dalla popolazione”, è evidente che le sue potenzialità non potranno esprimersi a pieno senza il coinvolgimento dei soggetti delle comunità locali.

#### LEGENDA

	LINEA DI AVANZAMENTO DEL BOSCO
	POZZE DI ABBEVERATA
	COMPRESORI PASCOLIVI
	SCARPATE DI EROSIONE FLUVIALE E FENOMENI DI EROSIONE DIFFUSA
	AMBITI TERRAZZATI / CIGLIONATI
	PAESAGGIO CARSIICO
	PAESAGGIO DELLE ENERGIE DI RIUEVO
	ORRIDO
	GRANDI COMPRESORI AGRARI
	STRADE CARRALI PANORAMICI
	VETTE SIGNIFICATIVE PER LA PERCEZIONE
	PRINCIPALI CRINALI /ORLI MORFOLOGICI
	VALICO
	BAITE RURALI ATTIVE
	RIFUGIO
	CHIESA
	MULINO
	CENTRALE IDROELETTRICA

È evidente che le sue potenzialità non potranno esprimersi a pieno senza il coinvolgimento dei soggetti delle comunità locali.

Ogni luogo infatti è diverso in quanto rappresenta e include la storia delle comunità, la memoria singola e collettiva, relazioni, avvenimenti, valori, fatti numerosi e complessi che ne hanno creato i paesaggi e quel carattere che lo distingue da tutti gli altri.

La costruzione di una **Mappa dei Paesaggi** della Val Taleggio, agevola la conoscenza e lo studio del territorio e del paesaggio vallare allo scopo di orientare alcune scelte finalizzate alla valorizzazione in chiave economica, ambientale e produttiva.

La Mappa dei Paesaggi della Val Taleggio è una mappa interattiva ed è consultabile sul sito [www.osservatoriovallaleggio.it](http://www.osservatoriovallaleggio.it)

### 3.6 Mappa di Comunità

#### LEGENDA

	VALORE STORICO CULTURALE ARCHITETTONICO RELIGIOSO
	FESTE E RICORRENZE SENTITE DALLA COMUNITA'
	VALORE FUNZIONALE
	VALORE FUNZIONALE MULINO
	VALORE PAESAGGISTICO
	SENTIERO SIGNIFICATIVO
	SENTIERO SIGNIFICATIVO NODO
	CONFINI DELLA VALLE PERCEPITI DALLA COMUNITA'
	LUOGHI DELLA MEMORIA
	LA VALLE DELL'ACQUA
	VALORIZZAZIONE ECOMUSEALE
	LAA'CC
	CONFINI PERCEPITI
	CAVE
	CASEIFICI
	CHALCHERE
	ROCCOLI
	MALGHE
	ZPS
	SIC
	SISTEMA IDROGRAFICO
	LA VALLE DEI BAMBINI
	CASELLI

La **Mappa di Comunità** è uno strumento attraverso cui la gente che abita un luogo può raccontare ad altri, o ricordare a se stessa, i punti fondamentali della propria storia, i nodi cruciali del proprio reticolo di significati, gli aspetti più importanti del patrimonio e del paesaggio. La mappa non è fine a se stessa, ma rappresenta un percorso personale e collettivo che comporta coinvolgimento, ricerca e impegno; uno strumento creativo in grado di rinsaldare e ricostruire in termini attuali il legame fondamentale tra le persone e i luoghi, uno strumento tramite il quale una comunità disegna i contorni del proprio patrimonio.

È qualcosa di più di un semplice inventario di beni materiali o immateriali, in quanto include anche un insieme di relazioni invisibili fra questi elementi; evidenzia il modo con cui la comunità locale vede, percepisce, attribuisce valore al proprio territorio, alle sue memorie, alle sue trasformazioni, alla sua realtà attuale e a come vorrebbe che fosse in futuro. Viene in tal modo esplicitato un concetto "nuovo" di territorio, che non è solo il luogo in cui si vive e si lavora, ma che pure conserva la storia degli uomini che lo hanno abitato e trasformato in passato, i segni, materiali o immateriali, che lo hanno caratterizzato. Vi è la consapevolezza che il territorio, qualunque esso sia, contenga un patrimonio diffuso, ricco di dettagli e soprattutto di una fittissima rete di rapporti e interrelazioni tra questi elementi.

Una mappa di comunità permette di avviare un percorso finalizzato ad ottenere un "archivio" permanente, e sempre aggiornabile, delle persone e dei luoghi di un territorio. Evita la perdita delle conoscenze puntuali dei luoghi, quelle che sono espressione di saggezze sedimentate raggiunte con il contributo di generazioni e generazioni. Un luogo include memorie, spesso collettive, azioni e relazioni, valori e fatti numerosi e complessi che a volte sono più vicini alla gente che non alla geografia, ai sentimenti che non all'estensione territoriale.

La Mappa di Comunità della Val Taleggio è una mappa interattiva ed è consultabile sul sito [www.osservatoriovaltaleggio.it](http://www.osservatoriovaltaleggio.it)

### 3.7 Agricoltura

Il sistema produttivo della Valle Brembana manifesta caratteri tipici di un'economia di montagna incentrata sulla piccola impresa familiare. Questa condizione è ancor più evidente all'interno del sistema agricolo considerato dall'applicazione dove le aziende sono prevalentemente di piccole o piccolissime dimensioni, condotte a gestione familiare e spesso a tempo-parziale, in cui confluiscono i redditi prodotti dai diversi componenti del nucleo familiare impiegati in altri settori produttivi.

Il Comune di Taleggio patisce, come tutti i comuni appartenenti al sistema agricolo territoriale della montagna e delle zone svantaggiate, dei limiti e delle difficoltà legate all'agricoltura di montagna, che offre al contempo delle opportunità di sviluppo che devono essere colte per mantenere attivo questo fondamentale settore per i comuni montani.

Il 4° Censimento generale dell'agricoltura (ISTAT 90), di cui si riportano i dati di maggior rilievo, offre una prima serie di dati che consentono di approssimare la situazione del comparto agricolo dell'area.

Comuni	Aziende		Superficie aziendale - ha			
	Totale	Cond. diretta	Totale	Agricola util.	Boschi	Altro
Taleggio	31	31	980,84	543,03	383,31	54,5

Comuni	Altre colture - ha		
	Seminativi	Legnose agrarie	Prati e pascoli
Taleggio	0,18	-	542,85

Comuni	Allevamenti (n. capi)				
	Tot. bovini	Ovini	Caprini	Equini	Suini
Taleggio	339	87	153	29	24

Il Comune di Taleggio ha acquisito notorietà ed è riconosciuto in tutto il mondo soprattutto per la produzione dell'omonimo formaggio "taleggio" cui oggi si unisce lo "strachitunt Valtaleggio"

Il Taleggio è stato riconosciuto formaggio DO (Denominazione di Origine) nel 1988 con decreto D.P.R. 15.9.1988, e formaggio DOP (Denominazione di Origine Protetta) nell'Unione Europea nel 1996 con Regolamento CE 1107/96.

Il Taleggio è un formaggio di origini antichissime, forse anteriori al X secolo. Documenti risalenti al 1200 fanno riferimento ai commerci e agli scambi di cui era oggetto il Taleggio, insieme ad altri formaggi. I valligiani avendo l'esigenza di conservare il latte eccedente il consumo diretto, iniziarono a produrre del formaggio che, una volta stagionato in "grotte" o casere di vallata, poteva essere scambiato con altri prodotti o commercializzato.

Crescendo sempre più il consumo di Taleggio, la produzione si è progressivamente estesa nella pianura Padana, dove hanno cominciato ad operare molti caseifici, generalmente di piccole e medie dimensioni, i quali sono riusciti ad equilibrare la tecnologia produttiva tradizionale, mantenutasi sostanzialmente la medesima, con le innovazioni tecnologiche susseguitesesi in quasi mille anni di storia.

Oggi la zona di produzione e di stagionatura del Taleggio è la Lombardia (nelle provincie di Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lecco , Lodi, Milano, Pavia), il Piemonte (provincia di Novara) e il Veneto (provincia di Treviso).

Da un punto di vista produttivo oggi sul Comune di Taleggio operano n. 10 aziende agricole, n. 2 stagionatori concentrati nella frazione Peghera, e La Cooperativa Agricola S. Antonio per la produzione e commercializzazione dei formaggi

### **3.8 Flora e fauna**

La cerchia dei monti oltre a isolare ha influito anche sul clima, per lo più non eccessivamente rigido anche in inverno e forse favorito insieme alle acque e alla composizione geochimica del terreno, lo sviluppo di una vegetazione ricca e varia, tipica delle valli interne prealpine fresche e caratterizzata soprattutto da larga presenza di latifoglie: tiglio, acero, frassino, carpino, ontano, olmo, betulla, sorbo degli uccellatori, maggiociondolo, nocciolo, robinia (arrivata, come si sa, in Italia nel secolo scorso dagli Stali Uniti). Su tutti domina il faggio di cui c'è traccia di esemplari magnifici, specialmente verso Morterone.

Isolata la presenza di aghifoglie se si eccettuano gli impianti di rimboschimento tentati dopo gli anni 50 che si sono rivelati brutti e fallimentari. Anche se non ci sono impianti gli alberi da frutto non mancano: accanto ai diffusissimi ciliegi selvatici che a primavera stemperano il candore della loro fioritura nel verde tenero dell'erba e dei primi germogli del bosco, troviamo peri, meli, noci, isolati castani. Merita una citazione la colonia di vischio, unica in Bergamasca e tra le poche in Lombardia, che rischia l'estinzione. La flora è altrettanto ricca e variegata: l'autunno è quello che offre la miglior tavolozza di colori ma in ogni stagione, anche in inverno, è possibile bearsi con degli incredibili tappeti di fioritura: rose di Natale, bucaneeve, anemoni, primule, genzianelle, narcisi, botton d'oro, ciclamini, ranuncoli, rododendri, garofani selvatici, fior di stecco, nigritella... e infiniti altri. Non mancano le specie esclusive o gli esemplari più preziosi o rari come le campanule (Campanula raineri, Campanula elatinoides e Phyteuma camosum), le saxifraghe (Saxifraghe vandelli, Saxifraga mutata), la Primula glaucescens, la ranuncolacea Aquilegia ein-seleana, laTelekia speciosissima, la Fritillaria e il Giglio di S. Giovanni. Per quel che riguarda la fauna selvatica e la sua consistenza bisogna dire che essa ha subito anche qui una serie di alti e bassi e che negli ultimi tempi è andata incontro a notevoli cambiamenti. L'abbandono del prato-pascolo e la ripresa vertiginosa del bosco

hanno messo in difficoltà tutte quelle specie animali che alle attività dell'uomo e alla presenza del bestiame da pascolo avevano legato la loro fortuna: coturnici, lepri, rane... e favorito il ritorno di camosci, caprioli, marmotte che in Val Taleggio non è davvero difficile incontrare, se solo si usa un po' di accortezza, anche in nutriti branchi. Non mancano volpi, scoiattoli, tassi, faine, martore eccetera. Oltre agli animali ricordati meritano sicuramente un accenno i rettili (bisce d'acqua ma anche la vipera), gli anfibi come le rane o le salamandre, i sauri come il ramarro, i pesci, soprattutto trote farlo e iridee, che popolano quasi tutti i corsi d'acqua, i molluschi (le chioccioline eduli, nonostante qualche assidua presenza di rapina, sono ancora numerose), i macroinvertebrati e i crostacei di cui la valle, risparmiata dalle ultime grandi glaciazioni, conserva alcune specie diffuse in tempi preglaciali come il minuscolo gasteropode che vive esclusivamente nelle acque sotterranee, fredde e ben ossigenate, il *Bythiospeum concii*.

### 3.9 Piano faunistico

La provincia di Bergamo si è dotata di un Piano Faunistico Venatorio Provinciale con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 22 del 9 maggio 2006 ed ha ricevuto il parere favorevole della Regione Lombardia per quanto concerne la Valutazione d'incidenza rispetto all'integrità dei siti natura 2000 SIC e ZPS con Decreto 9453 del 10 agosto 2006.

Successivamente la Regione Lombardia con I.R. 8 agosto 2006 n. 19 ha disposto la modifica degli articoli 13 e 14 della L.R. 16/08/1993, n. 26 che, rispettivamente, disciplinano la destinazione del territorio agro-silvo-pastorale soggetto a pianificazione faunistico venatoria e le previsioni dei Piani Faunistici Venatorii Provinciali.

Contestualmente la nuova legge regionale ha stabilito che i nuovi piani hanno validità fino alla loro modifica, secondo le esigenze delle Province.

Il citato PFV è stato modificato con il proposito di modificare la pianificazione alle nuove disposizioni introdotte dalla citata L.R. 19/2006, con una variante con D.C.P. n. 26 del 28/03/2007, sulla quale la Regione Lombardia ha espresso valutazione di incidenza positiva rispetto all'integrità dei Siti Natura con decreto n. 6653 del 19/06/2007 determinando così l'entrata in vigore del piano.

L'intero territorio agro-silvo-pastorale della Provincia di Bergamo è soggetto a pianificazione faunistico venatoria finalizzata per quanto attiene alle specie carnivore, al controllo, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive delle loro popolazioni e, per le altre specie di fauna selvatica omeoterme al conseguimento delle densità ottimali ed alla loro conservazione.

Strumenti primari per il conseguimento degli obiettivi del piano sono la riqualificazione delle risorse ambientali, la destinazione programmata dell'uso del territorio rurale e la regolamentazione del prelievo venatorio.

Ai fini della presente pianificazione la Provincia di Bergamo ha predisposto il nuovo Piano Faunistico Venatorio, approvato con D.C.P. n. 44 del 09/07/2008, articolato per comprensori omogenei alle caratteristiche orografiche, vegetazionali e faunistiche del proprio territorio agro-silvo-pastorale. Tale territorio è stato destinato a protezione della fauna selvatica, nelle quote percentuali e nelle accezioni determinate dal dettato dell'art. 13 della L.R. 26/1993 così come modificato dalla L.R. 19/2006.

In base all'art. 14 della L.R. 26/93 la Provincia elabora il Piano Faunistico Venatorio, strumento di programmazione che da corso agli obiettivi definiti dal legislatore.

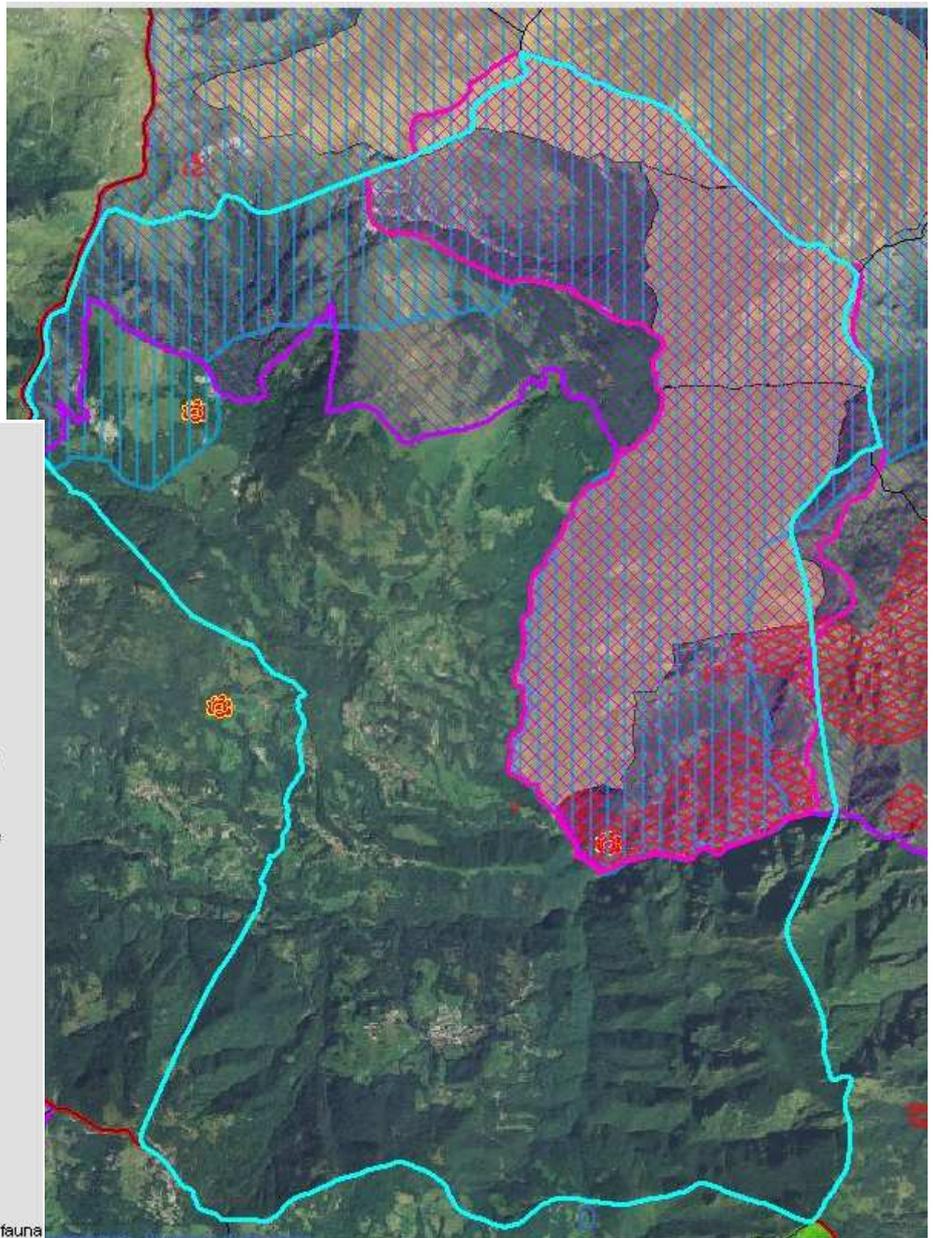
La destinazione differenziata del territorio è lo strumento di base necessario a conseguire efficaci risultati di gestione nel contesto di una politica ambientale rispettosa di molteplici esigenze.

Come dispone l'articolo 14 della L.R. 26/93, i Piani provinciali devono prevedere:

- le oasi di protezione;
- le zone di ripopolamento e cattura;
- i centri pubblici di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale;

- le aziende faunistico-venatorie e le aziende agriturismo-venatorie;
- i centri privati di riproduzione della fauna selvatica allo stato naturale;
- le zone e i periodi per l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani;
- gli ambiti territoriali ed i comprensori alpini di caccia;
- i criteri per la determinazione dell'indennizzo in favore dei conduttori dei fondi rustici per i danni arrecati dalla fauna selvatica e domestica inselvaticata alle produzioni agricole;
- i criteri per la corresponsione degli incentivi in favore dei proprietari o conduttori dei fondi agricoli, singoli e associati, che si impegnano all'atutela ed al ripristino degli habitat naturali e all'incremento della fauna selvatica nelle oasi di protezione e nelle zonen di ripopolamento e cattura;
- l'identificazione delle zone in cui sono collocati e collocabili gli appostamenti fissi.

Il Comune di Taleggio è ricompresa nel Comprensorio Alpino di caccia della Valle Brembana e una porzione del territorio è riperimetrata come "zone speciali ungulati". Si riporta la planimetria del PFV relativa al Comune di Taleggio



### **3.10 Sistema insediativo**

#### **3.10.1 - evoluzione dell'assetto insediativo**

Nel complesso dei comuni afferenti l'ambito territoriale della Valle Taleggio (Blello, Brembilla, Gerosa, Taleggio e Vedeseta) si riscontra nel periodo dal 1971 al 2001 una significativa diminuzione della popolazione che raggiunge quasi il 10% degli abitanti presenti al 1971, diminuzione che per il Comune di Taleggio raggiunge il 40%: da 962 abitanti nel 1971 a 582 nel 2001. Nel periodo tra il 1991 ed il 2001 gli abitanti passano da 684 a 582 diminuendo il decremento che assume in percentuale il valore del 15%.

Tra il 2001 e il 2008 si assiste ad una inversione di tendenza, infatti gli abitanti al 31/12/2008 risultano essere 618 con un incremento rispetto al 2001 di 36 unità pari al 6,20%.

Il numero di famiglie subisce un decremento tra il 1991 ed il 2001 passando da 291 a 264, per poi riprendere la crescita portando il numero a 305 al 31/12/2008.

Nell'immediato dopoguerra le espansioni dell'abitato di Taleggio appaiono abbastanza significative, trascinate soprattutto da uno sviluppo connesso con l'offerta turistica e quindi a destinazione prevalentemente residenziale.

L'abitato si sviluppa con nuovi impianti "sparsi" sia a monte che a valle dei nuclei storici, mantenendo però una discontinuità fisica evitando la saldatura con i nuclei più antichi.

Alcune saldature avvengono alla fine degli anni settanta e tuttavia si tratta prevalentemente di connessioni lineari che mantengono ancora percepibili e sostanzialmente autonomi i perimetri dei nuclei originari.

#### **3.10.2 - Caratteri degli insediamenti rurali della Valle Taleggio**

Sorvolando il territorio della Valle Taleggio con il prezioso strumento delle ortofoto digitali possono essere rilevati non solo i nuclei abitati principali, le strade di comunicazione e le infrastrutture a grande scala, bensì anche una complessa costellazione di piccole costruzioni (più di mille tra i Comuni di Vedeseta e Taleggio), dislocate su tutto il panorama agricolo - montano, con prevalenza, per il Comune di Taleggio, nel settore occidentale.

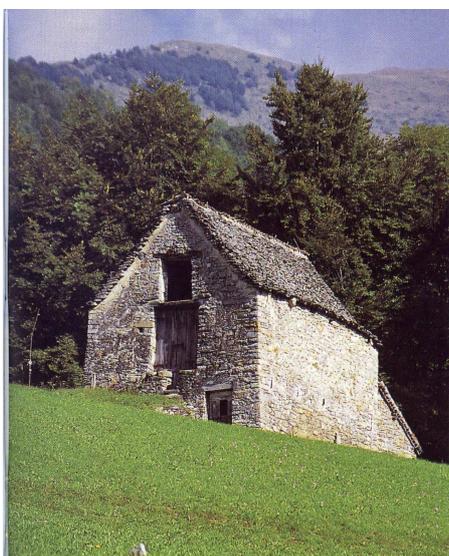
Dove c'è un appezzamento a prato, a ridosso del bosco sul margine meglio esposto al sole, troviamo una stalla, anche se oggi l'avanzare del bosco e la mancanza di una manutenzione costante non sempre permette di individuare facilmente i fabbricati.

Il frazionamento delle pur modeste concentrazioni terriere, alcune delle quali attive sino al secolo XIX e ai primi decenni del Novecento, con la conseguente formazione della piccola proprietà contadina, ha determinato il moltiplicarsi e il ripetersi di queste costruzioni rurali. Ciascun proprietario

costruiva sul proprio fondo un ricovero per se stesso e per i frutti del proprio lavoro, rappresentando inoltre, la costruzione del manufatto rurale, uno degli eventi salienti della vita del contadino che in questo modo acquisiva uno status differenziale, motivo di prestigio di fronte a tutta la comunità.

Non si riscontrano, infatti, esperienze di costruzione e utilizzo di immobili rurali in forma associata tra più gruppi parentali affini, semmai più stalle potevano sorgere in allineamento sullo stesso fronte, con muri divisorii laterali, mantenendo comunque ciascuna porzione la sua distinta proprietà.

La necessità di costruire la stalla sul proprio fondo non ha prodotto però una modifica al tipo architettonico ricorrente, ma rispettava il modulo ormai consolidato del locale per ricovero bestiame al piano terra (o seminterrato) ed il fienile al piano soprastante. Anche se le dimensioni



dell'appezzamento di terra erano ridotte si ricorreva ad una riduzione delle dimensioni del manufatto, senza apportare modifiche al prototipo.

Inoltre la dislocazione sparsa delle piccole frazioni di terra coltivata non ha certo favorito la formazione di un processo di accentramento delle strutture. Ogni edificio rurale era un ripetersi dei medesimi elementi costruttivi: la stalla (*la stala*), la mangiatoia (*la traïs*), l'angolo per la riserva giornaliera di fieno (*ol fenèr dol fè*), il portico del fieno o fienile soprastante (*ol pòrtec dol fé*), lo spazio adiacente alla stalla dove veniva ammucchiata la scorta di fogliame (*o stalòt de la fòia*), il luogo per il deposito del letame (*la méssa dol rüt*). Il proprietario di più fabbricati, a maggior ragione se distanti tra loro, doveva dotare ciascuno di essi di tutti questi elementi, non potendo aggregare in una sola costruzione comune i servizi di supporto alle attività.

Le vie di accesso ai fondi, costituite da sentieri e mulattiere, erano difficoltose, poco proponibili ed adeguate, mentre i singoli terreni si trovavano anche notevolmente distanti tra loro. Queste due ragioni hanno sicuramente determinato la costruzione di tante piccole stalle, ciascuna limitata ad assolvere i compiti propri del piccolo fondo in cui era stata inserita.

L'utilizzo nella costruzione della stalla di due soli materiali principali, ossia la pietra ed il legno, entrambi di provenienza dal soprassuolo e sottosuolo locali, ha permesso una perfetta integrazione con l'ambiente naturale circostante.



### 3.11 Piano Territoriale Paesistico Regionale

La tavola QC1 (Quadro conoscitivo del Documento di Piano) riporta alcuni estratti della cartografia del Piano Territoriale Paesistico Regionale.

In particolare sono riportati i seguenti stralci

#### Tavola A: ambiti geografici e unità tipologiche

La Valtaleggio appartiene all'ambito geografico delle "Valli Bergamasche" e rientra nell'unità tipologica di paesaggio della "fascia prealpina" nelle sue componenti di "paesaggio della montagna e delle dorsali" e "paesaggio delle valli prealpine"

#### Tavola B: Elementi identificativi e percorsi di interesse paesaggistico

La tavola fornisce indicazioni circa:

- luoghi di identità;
- visuali sensibili (veduta della gola dell'Enna);
- strade panoramiche (strada panoramica della Val Taleggio da S.Giovanni Bianco a Vedeseta);
- tracciati guida paesaggistici (26 - Sentiero delle Orobie (pedonale). Lungo percorso escursionistico che segue fedelmente il crinale delle Alpi Orobie, generalmente sull'alto versante bergamasco);
- paesaggi agrari tradizionali

#### Tavola C: Istituzioni per la tutela della natura

La tavola individua:

- il Sito di Importanza Comunitaria n. 93 della "Valle Asinina";
- Il perimetro del Parco delle Orobie Bergamasche.

#### Tavola D: Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale

La tavola individua:

- I parchi regionali istituiti;
- Gli Ambiti di elevata naturalità di cui all'art. 17 delle N.T.A. del PTPR (aree sopra i 1200 mt.s.l.m.);
- I geositi di interesse geografico, geomorfologico, paesistico, naturalistico, idrogeologico.

Le elaborazioni del PGT hanno tenuto in considerazione gli elementi identificati dal Piano Territoriale Regionale e non si rilevano, soprattutto in merito agli ambiti di trasformazione od alle diverse previsioni di Piano, interferenze o incoerenze.

### 3.11.1 - rete verde regionale

La normativa tecnica del Piano Paesaggistico del Piano Territoriale Regionale definisce all'art. 24, quale riferimento prioritario per la costruzione delle rete verde regionale, i seguenti ambiti:

- o Sistema delle aree protette e siti Rete Natura 2000, evidenziati nella tavola C;
- o Ambito di tutela paesaggistica del sistema vallivo del fiume Po, ambiti ad elevata naturalità, ambiti di tutela dello scenario lacuale dei laghi insubrici e ambito dell'Oltrepò pavese, come individuati nella tavola D;
- o Fasce fluviali ed altri sistemi verdi lineari di rilevanza regionale individuati dalla Giunta Regionale.

Relativamente al territorio del Comune di Taleggio la rete verde regionale coincide pertanto con i perimetri dei siti Rete Natura 2000 corrispondenti alla Zona di Protezione Speciale Parco delle Orobie Bergamasche ed al Sito di Importanza Comunitaria "Valle Asinina".

All'interno di tali aree il Piano di Governo del Territorio non prevede la realizzazione di alcuna infrastruttura significativa ma punta ad incrementare le opportunità di fruizione della qualità ambientale esistente.

### 3.12 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Attraverso gli elaborati QC2A e QC2B (Quadro conoscitivo del Documento di Piano) è possibile effettuare una lettura immediata delle indicazioni che il PTCP fornisce relativamente per il territorio comunale.

In particolare sono riportati gli stralci delle seguenti tavole con le relative indicazioni di interesse:

Tavola E.1.1: Elementi di pericolosità e criticità: compatibilità degli interventi di trasformazione del territorio

La tavola fornisce indicazioni circa:

- aree che non consentono trasformazioni territoriali;
- aree prevalentemente inedificate nelle quali la compatibilità degli interventi è condizionata ad approfondimenti e studi di dettaglio;
- aree di possibile fragilità;
- aree ad elevata vulnerabilità;

Tavola E.4.4: Quadro strutturale

La tavola fornisce indicazioni circa:

- ambiti definiti dalla pianificazione locale;
- aree di primo riferimento per la pianificazione locale;
- versanti boscati;
- aree montane di alta quota;
- paesaggio montano debolmente antropizzato;
- paesaggio montano antropizzato con insediamenti sparsi;
- perimetro del parco delle orobie bergamasche

Tavola E.5.5.6: centri e nuclei storici – elementi storico architettonici

La tavola fornisce indicazioni circa:

- centri e nuclei storici;
- tracciati viari storici;
- ponti e manufatti connessi alla regimazione delle acque;
- chiesa, pieve, oratorio;
- santuario, monastero, convento;
- mulino, centrale idroelettrica;
- nuclei rurali a carattere permanente, malghe, cascine, rifugi

Tavola E.5.5.4: ambiti ed elementi di rilevanza paesistica

La tavola fornisce indicazioni circa:

- aree di alta quota rupestri e piani vegetali culminanti;
- pascoli di alta quota;
- versanti boscati del piano montano;
- paesaggio montano e collinare debolmente antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante;
- paesaggio montano e collinare antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante;
- paesaggio antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante e fondovalle;
- principali cime e vette;
- principali prospettive visuali di interesse paesistico;
- principali percorsi della tradizione locale in ambito montano

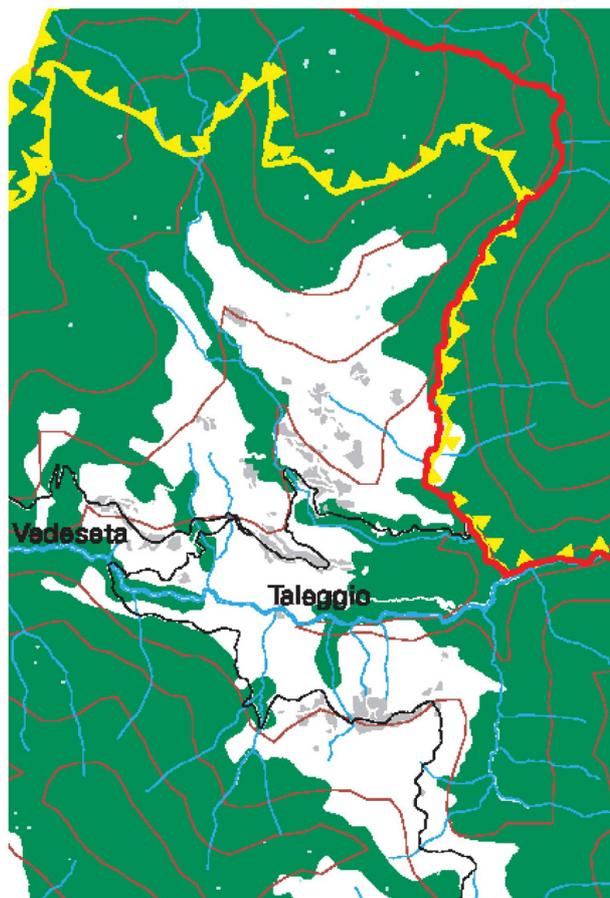
**La tavola V 5 consente di effettuare una verifica immediata tra gli ambiti di trasformazione proposti dal PGT e le Tavole E1, E2, E4 del PTCP e si può affermare che non vi sono incoerenze tra le proposte comunali e gli strumenti di pianificazione sovraordinata.**

### 3.12.1 - rete ecologica provinciale

La rete ecologica provinciale è normata dagli articoli 74 e 75 delle NTA del PTCP e il suo inquadramento strutturale è illustrato nell'allegato Tav. E5.5. Il territorio del Comune di Taleggio è individuato in parte come appartenente alla "struttura naturalistica primaria" (aree di elevato valore paesistico in zona montana e pedemontana) ed in parte ricompreso nei "nodi di livello regionale" (parco delle Orobie Bergamsche e zone di riserva naturale e SIC).

Il Piano di Settore della rete ecologica provinciale, redatto allo stadio preliminare, individua il territorio di Taleggio come appartenente all'ambito 14 "bassa Valle Brembana". Gli studi del Piano di Settore descrivono la struttura ecologica ambientale (Allegato B) e l'armatura storico-paesaggistica (Allegato D) del territorio.

Il Piano di Governo del Territorio risulta coerente con le indicazioni della rete ecologica provinciale in quanto riconosce l'alto valore naturalistico delle aree appartenenti alla "struttura naturalistica primaria" e ai "nodi di livello regionale", ne promuove la salvaguardia ed il potenziamento in termini di fruibilità turistica. All'interno delle aree appartenenti alla rete ecologica il Piano non ipotizza né la realizzazione di alcuna infrastruttura né la collocazione di Ambiti di Trasformazione ma anzi prevede un ampliamento della "struttura naturalistica primaria" individuando "Aree di elevato valore paesistico e/o percettivo" nelle quali viene prescritto il rispetto e la riqualificazione degli elementi costitutivi del paesaggio e ne viene impedita l'alterazione.



#### LEGENDA

-  AREE URBANIZZATE
- STRUTTURA NATURALISTICA PRIMARIA**
  -  Aree di elevato valore naturalistico in zona montana e pedemontana
  -  Ambiti naturali laghi e dei fiumi
- NODI DI LIVELLO REGIONALE**
  -  Parohi Regionali
  -  Perimetro del Parco delle Orobie Bergamasche
  -  Zone di riserva naturale e pSIC

### 3.13 Aree di tutela ambientale

La tavola QC6 "Aree di tutela ambientale" individua:

- ❑ il perimetro della Zona di Protezione Speciale codice IT2060401 corrispondente al perimetro del Parco delle Orobie Bergamasche. Le ZPS sono state designate ai sensi della Direttiva 79/409 CEE e sono costituite da territori idonei per estensione e/o localizzazione geografica alla conservazione delle specie di uccelli di cui all'allegato I della Direttiva citata, concernente la conservazione degli uccelli selvatici. Le "Zone di protezione speciale" fanno parte della rete "Natura 2000" con i "Siti di importanza comunitaria";
- ❑ il perimetro del S.I.C. della Valle Asinina (IT2060007) che appartiene a quelle aree che contribuiscono a mantenere o ripristinare un habitat o una specie di interesse comunitario, e che danno un apporto significativo alla rete "Natura 2000" ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, recepita con Decreto del Presidente della Repubblica 357/97, nota anche come "Direttiva Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, che indica i criteri per creare una rete ecologica, a scala europea, di "Zone speciali di conservazione", denominata appunto "Natura 2000". Per il S.I.C. della Valle Asinina è stato prodotto, a cura del Parco Regionale delle Orobie Bergamasche, il Piano di Gestione.
- ❑ Le aree di elevata naturalità ai sensi dall'art. 17 delle NTA del PTPR che per il Comune di Taleggio corrispondono alle aree poste sopra la quota di 1.200 mt. s.l.m.

### 3.14 Aree sottoposte a vincolo paesistico

La tavola QC7 "Carta dei vincoli paesistici D.Lgs 42/2004" individua le aree sottoposte a tutela paesistica:

- ❑ fascia di 150 mt dalle rive dei corsi d'acqua individuati ai sensi dell'art. 142 comma 1 c);
- ❑ area ricompresa nel perimetro del Parco Regionale delle Orobie Bergamasche, ai sensi dell'art. 142 comma 1 f);
- ❑ aree superiori a 1600 mt. s.l.m., ai sensi dell'art. 142 comma 1 d);
- ❑ aree ricoperte da boschi e foreste ai sensi dell'art. 142 comma 1 g) – dedotte dal Piano di Indirizzo Forestale della Comunità Montana Valle Brembana

### 3.15 Aree sottoposte a vincolo idrogeologico

La tavola QC8 "Carta del vincolo idrogeologico" riporta i limiti delle aree sottoposte a vincolo idrogeologico, così come definite dal R.D. n. 3267/1923 che sottoponeva a vincolo gran parte del territorio per contrastare l'eccesso di pascolo, il pascolo in ambiti cespugliati o boscati, la messa a coltura di terreni saldi, la trasformazione di ambiti boscati in altri usi del suolo e, più in generale, forme intense di uso zootecnico del suolo condotte in ambiti non idonei. Le leggi che nel tempo hanno

aggiornato la materia hanno mantenuto attivo il vincolo per rispondere alle esigenze di controllo idrogeologico indotte dalle nuove e più invasive forme di utilizzazione e di sfruttamento del territorio.

### 3.16 Aria

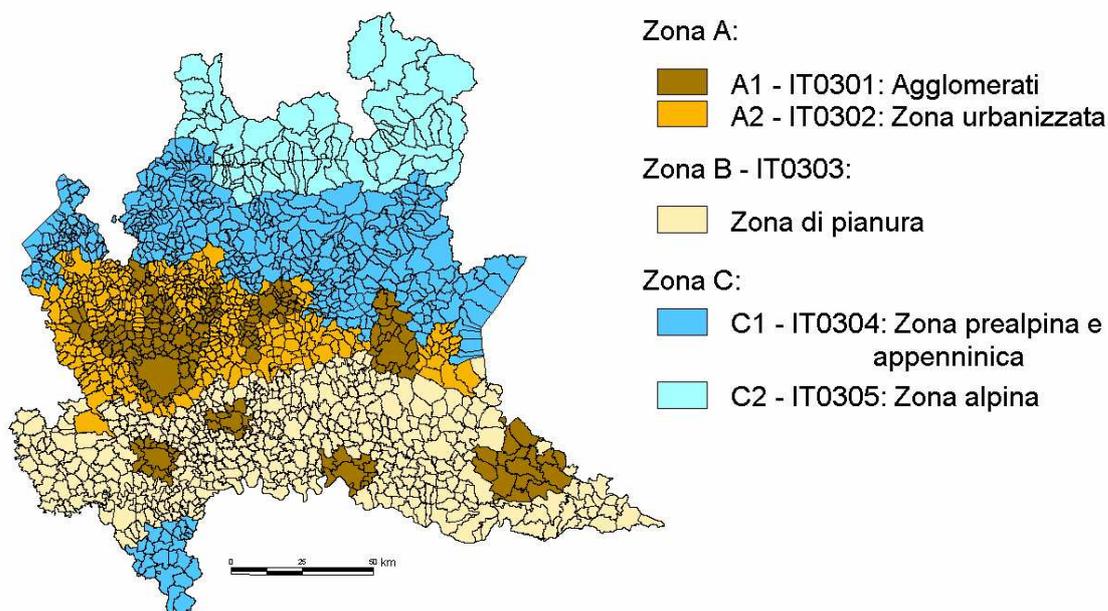
La qualità dell'aria nella Regione Lombardia è costantemente monitorata da una rete fissa, rispondente ai criteri del DM 60/02 e del D.Lgs 183/04, costituita da 157 stazioni. Il monitoraggio così realizzato, integrato con l'inventario delle emissioni (INEMAR), gli strumenti modellistici, i laboratori mobili e altri campionatori per campagne specifiche, fornisce la base di dati per effettuare la valutazione della qualità dell'aria, così come previsto dalla normativa vigente.

La legislazione italiana, costruita sulla base della cosiddetta direttiva europea madre (Direttiva 96/62/CE recepita dal D.Lgs. 351/99), individua le Regioni quali autorità competenti in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria. In quest'ambito è previsto che ogni Regione definisca la suddivisione del territorio in zone e agglomerati, nelle quali valutare il rispetto dei valori obiettivo e dei valori limite e definire, nel caso, piani di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria. La zonizzazione deve essere rivista almeno ogni 5 anni. La Regione Lombardia, sulla base dei risultati della valutazione della qualità dell'aria, delle caratteristiche orografiche e meteorologiche, della densità abitativa e della disponibilità di trasporto pubblico locale con la D.G.R 2 agosto 2007, n.5290 ha modificato la precedente zonizzazione distinguendo il territorio nelle seguenti zone:

ZONA A: agglomerati urbani (A1) e zona urbanizzata (A2)

ZONA B: zona di pianura

ZONA C: area prealpina e appenninica (C1) e zona alpina (C2)



Il Comune di Taleggio appartiene alla zona C1 area prealpina e appenninica

I principali inquinanti che si trovano nell'aria possono essere divisi, schematicamente, in due gruppi: gli inquinanti primari e quelli secondari.

I primi vengono emessi nell'atmosfera direttamente da sorgenti di emissione antropogeniche o naturali, mentre gli altri si formano in atmosfera in seguito a reazioni chimiche che coinvolgono altre specie, primarie o secondarie.

Nella tabella sono riassunte, per ciascuno dei principali inquinanti atmosferici, le principali sorgenti di emissione.

Inquinanti		Principali sorgenti di emissione
Biossido di Zolfo SO <sub>2</sub>	*	Impianti riscaldamento, centrali di potenza, combustione di prodotti organici di origine fossile contenenti zolfo (gasolio, carbone, oli combustibili)
Biossido di Azoto NO <sub>2</sub>	*/**	Impianti di riscaldamento, traffico autoveicolare (in particolare quello pesante), centrali di potenza, attività industriali (processi di combustione per la sintesi dell'ossigeno e dell'azoto atmosferici)
Monossido di Carbonio CO	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta dei combustibili fossili)
Ozono O <sub>3</sub>	**	Non ci sono significative sorgenti di emissione antropiche in atmosfera
Particolato Fine PM <sub>10</sub>	*/**	Insieme di particelle con diametro aerodinamico inferiore ai 10 µm, provenienti principalmente da processi di combustione e risollevarimento
Idrocarburi non Metanici (IPA, Benzene)	*	Traffico autoveicolare (processi di combustione incompleta, in particolare di combustibili derivati dal petrolio), evaporazione dei carburanti, alcuni processi industriali

Nella Provincia di Bergamo il trasporto su strada costituisce una delle principali fonti di inquinamento per buona parte degli inquinanti e contribuisce a circa un terzo delle emissioni di CO<sub>2</sub> (26%) ed un quinto a quelle di COV (12%), e a buona parte delle emissioni di NO<sub>x</sub> (44%), PM<sub>10</sub> (29%) e CO (28%).

Per quanto riguarda le fonti emissive delle polveri sono da considerare come principali fonti di emissione insieme, al traffico anche le emissioni da combustione non industriali (tra cui anche legna e simili) per il PM<sub>2,5</sub> (42%), PM<sub>10</sub> (36%) e PTS (32%).

Per i principali inquinanti atmosferici, al fine di salvaguardare la salute e l'ambiente, la normativa stabilisce limiti di concentrazione, a lungo e a breve termine, a cui attenersi.

Per quanto riguarda i limiti a lungo termine viene fatto riferimento agli standard di qualità e ai valori limite di protezione della salute umana, della vegetazione e degli ecosistemi (D.P.C.M. 28/3/83 –

D.P.R. 203/88 – D.M. 25/11/94 – D.M. 60/02 - D.Lgs 183/04 – D.Lgs 152/07) allo scopo di prevenire esposizioni croniche. Per gestire episodi d'inquinamento acuto vengono invece utilizzate le soglie di allarme (D.M. 60/02; D.Lgs 183/03).

La valutazione della qualità dell'aria ambiente nell'ultimo decennio ha ricevuto nuovi impulsi, a livello di Comunità Europea, attraverso l'emanazione di alcune direttive, recepite in Italia nel 1999 e nel 2002, che aggiornano l'elenco degli inquinanti da considerare e fissano nuovi valori limite

La Tabella seguente riassume i limiti previsti dalla normativa per i diversi inquinanti considerati. Sono inclusi sia i limiti a lungo termine che i livelli di allarme

<b>Tabella 3.6 : Valori limite dei principali inquinanti.</b>				
<b>Biossido di Zolfo</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 24 volte per anno civile)	350	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 3 volte per anno civile)	125	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione ecosistemi	20	Anno civile e inverno (1 ott – 31 mar)	D.M. n.60 del 2/4/02
	Soglia di allarme	500	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/02
<b>Biossido di Azoto</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	Standard di qualità (98° percentile rilevato durante l'anno civile)	200	1 ora	D.P.R. 203/88
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 18 volte per anno civile)	200 (+10)	1 ora	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana	40 (+2)	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
	Soglia di allarme	400	1 ora (rilevati su 3 ore consecutive)	D.M. n.60 del 2/4/02
<b>Ossidi di Azoto</b>	<b>Valore Limite (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	Valore limite protezione vegetazione	30	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
<b>Monossido di Carbonio</b>	<b>Valore Limite (<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>)</b>		<b>Periodo di mediazione</b>	<b>Legislazione</b>
	Valore limite protezione salute umana	10	8 ore	D.M. n.60 del 2/4/02

Ozono	Valore Limite ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore bersaglio per la protezione della salute umana	120	8 ore	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Valore bersaglio per la protezione della vegetazione	18.000	AOT40 (mag-lug) su 5 anni	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Soglia di informazione	180	1 ora	D.L.vo n. 183 21/5/04
	Soglia di allarme	240	1 ora	D.L.vo n.183 21/5/04

Idrocarburi non Metanici	Valore Obiettivo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		Periodo di mediazione	Legislazione
Benzene	Valore obiettivo	5 (+1)	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02
Benzo(a)pirene	Valore obiettivo	0,001	Anno civile	D.L.vo n. 152 del 03/08/07

Nota: Gli obiettivi di qualità su base annua delle concentrazioni di IPA fanno riferimento alle concentrazioni di benzo(a)pirene. (D.M. 25/11/94).

Elementi del $\text{PM}_{10}$	Valore Obiettivo ( $\text{ng}/\text{m}^3$ )		Periodo di mediazione	Legislazione
Piombo (Pb)	Valore obiettivo	500	Anno civile	D.M. 60 - 2/4/02
Arsenico (As)	Valore obiettivo	6	Anno civile	D.Lgs n.152 del 03/08/07
Cadmio (Cd)	Valore obiettivo	5	Anno civile	D.Lgs n.152 del 03/08/07
Nichel (Ni)	Valore obiettivo	20	Anno civile	D.Lgs n.152 del 03/08/07

Particolato Fine $\text{PM}_{10}$	Valore Obiettivo ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		Periodo di mediazione	Legislazione
	Valore limite protezione salute umana (da non superare più di 35 volte per anno civile)	50	24 ore	D.M. n.60 del 2/4/02
	Valore limite protezione salute umana	40	Anno civile	D.M. n.60 del 2/4/02

Dal 10 agosto 2004 al 5 settembre 2004 è stata realizzata nel Comune di Taleggio una campagna di monitoraggio di Qualità dell'Aria relativamente al biossido di azoto e all'ozono che ha restituito i seguenti risultati:

**Biossido di Azoto**

	% Rend.	Media (µg/m <sup>3</sup> )	Dev St.	Max Media 1 h (µg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione	
<b>Taleggio (Lab. Mob.)</b>	72.7	17	5	53	<b>0</b>	

I livelli di questo inquinante, registrati durante il periodo di misura nella postazione del Comune di Taleggio, sono di 17 µg/m<sup>3</sup> per la media aritmetica oraria e di 53 µg/m<sup>3</sup> per la media massima oraria.

**Ozono**

	% Rend.	Media (µg/m <sup>3</sup> )	Dev St.	Max Media 1 h (µg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento Liv. Attenzione		Max Media 8 h (µg/m <sup>3</sup> )	Nr. giorni superamento Liv. Protezione per la Salute	
<b>Taleggio (Lab. Mob.)</b>	97.8	25	15.4	85	<b>0</b>		53	<b>0</b>	

I livelli di questo inquinante, registrati durante il periodo di misura nella postazione del Comune di Taleggio, sono di 85 µg/m<sup>3</sup> per la media massima oraria e di 53 µg/m<sup>3</sup> per la media massima su 8 ore.

Come si evince dai dati soprariportati il valore degli inquinanti è notevolmente al di sotto del valore limite stabilito per legge.

Dal punto di vista della qualità dell'aria le scelte di PGT non hanno alcuna influenza se non per la componente traffico che si distribuisce però su un territorio particolarmente ampio e viste le condizioni orografiche dei luoghi, che favoriscono un continuo riciclo delle masse d'aria, si ritiene che la situazione descritta non possa modificare in modo sostanziale.

### 3.17 Risorsa idrica

#### 3.17.1 - acquedotto

In riferimento all'approvvigionamento idrico il territorio comunale è fondamentalmente servito da due sorgenti: una in località "Bonetto" e l'altra, denominata "Cima l'acqua", in località "Reggetto" ricadente nel territorio del Comune di Veduggio.

La sorgente in località "Bonetto", che è ulteriormente alimentata lungo il suo tragitto da un'altra piccola sorgente (denominata S. Carlo) in località Fraggio, ha una portata complessiva di 6,8 l/s. (5 l/s sorgente Bonetto + 1,8 l/s sorgente S. Carlo) e serve le frazioni di Pizzino, Grasso e Sottochiesa.

La sorgente in località "Reggetto", ha una portata complessiva di circa 10 l/s. e serve mediante una tubazione le frazioni San Bartolomeo ed Oida e mediante un'altra tubazione la frazione di Peghera.

La stima di circa 3000 abitanti fluttuanti (presenze turistiche) utilizzata ai fini del dimensionamento degli standard di PGT viene ridotta a 2500 abitanti ai fini della verifica della dotazione di acqua potabile, in quanto circa 500 presenze turistiche sono riconducibili a fabbricati isolati non allacciati alla rete comunale.

Le presenze turistiche sono così suddivise nelle diverse frazioni:

Sottochiesa n. 700 - Pizzino n. 600 – Oida n. 500 – Peghera n. 700

Pertanto la sorgente "Bonetto" alimenta le frazioni Sottochiesa, Pizzino, Grasso che richiedono un consumo stimato di 167.040 mc annui pari a 5,40 l/s a fronte di una erogazione di 6,80 l/s come dimostrato nel prospetto seguente:

abitanti residenti (187+70)	n. 257 ab
Abitanti futuri (ambiti di trasformazione+completamenti)	n. 267 ab
Abitanti fluttuanti	n. 1300 ab
Totale abitanti	n. 1824 ab

Consumo= 1824 ab x 250 l/giorno x 360 giorni =	164.160 mc
--	------------

Cui si aggiunge il consumo stimato di circa 200 animali con un consumo giornaliero di 40 l/cad

Consumo= 200 animali x 40 l/giorno x 360 giorni =	2.880 mc
---	----------

Consumo complessivo = 164.160+2880 = 167.040 mc annui pari a 5,40 l/s
---

La sorgente "Reggetto" alimenta le frazioni Reggetto, San Bartolomeo ed Olda che richiede n consumo stimato di 200.920 mc annui pari a 6,50 l/s a fronte di una erogazione di 10 l/s come dimostrato nel prospetto seguente:

abitanti residenti	n. 353 ab
Abitanti futuri (ambiti di trasformazione+completamenti)	n. 235 ab
Abitanti fluttuanti	n. 1200 ab
Totale abitanti	n. 1788 ab

Consumo= 1788 ab x 250 l/giorno x 360 giorni =	160.920 mc
--	------------

Cui si aggiunge il consumo rilevato di circa 40.000 mc annui delle attività di stagionatura dei taleggi

Consumo complessivo = 160.920+40.000 = 200.920 mc annui pari a 6,50 l/s
---

Sono presenti tre impianti di potabilizzazione mediante clorazione nei bacini di San Bartolomeo, Pizzino e Peghera.

Sul territorio vi sono inoltre altre tre piccole sorgenti che non sono collegate alla rete comunale:

- sorgente "Rosnade" in località "Capo Foppa" alimenta un piccolo tratto di acquedotto a servizio di un ristretto numero di abitazioni. Non è presente alcun impianto di potabilizzazione;
- sorgente "Bruciata" in frazione "Peghera" alimenta un piccolo tratto di acquedotto a servizio di un ristretto numero di fabbricati rurali. Non è presente alcun impianto di potabilizzazione;
- sorgente "acqua buona" nelle vicinanze del confine con il Comune di Gerosa alimenta un tratto di acquedotto a servizio delle abitazioni del Comune di Gerosa e alcuni fabbricati del Comune di Taleggio. Non è presente alcun impianto di potabilizzazione;

La tavola PS 1.1 riporta la planimetria aggiornata della rete dell'acquedotto con la posizione delle sorgenti, dei bacini intermedi e della rete di distribuzione.

Si riporta di seguito l'esito degli ultimi controlli d'analisi dell'acqua destinata al consumo umano.





Spett.: **DEPURAZIONE BREMBO S.R.L.**  
**VIA PINOLO, 107**  
**24121 BERGAMO (BG)**

**Rapporto di Prova Provvisorio del campione n. 2929**

Prelievo eseguito da: Cliente  
Data ricevimento: 30/04/10 Data inizio prova: 30/04/10 Data di prelievo: 29/04/10  
Descrizione Campione: acqua acquedotto Peghera - Comune di Taleggio Data termine prova: 04/05/10

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Batteri Coliformi	UFC/100 mL	0		Max 0	(1) UNI EN ISO 9308-1:2002
Escherichia coli	UFC/100 mL	0		Max 0	(1) UNI EN ISO 9308-1:2002

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

**Note ed interpretazioni non oggetto di accreditamento SINAL**

Acqua conforme ai limiti secondo D.L. 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.L. 02/02/2002 n° 27 e Circ.r. 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.L. n° 31) - Acque destinate al consumo umano.

**Note:**

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa.  
L'incertezza di misura è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di confidenza pari al 95%.  
UM = Unità di Misura; (#) = Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente

**Responsabile Settore Microbiologia**

Dott.ssa Sabrina Peruzzi



**Responsabile di Laboratorio**

Dott. Luigi Bernareggi



COPY

**Consulenze Ambientali S.p.A.**

[www.consamb.it](http://www.consamb.it) - [info@consamb.it](mailto:info@consamb.it)

Sede e laboratorio:  
Via Aldo Moro 1  
24020 Scanzorosciate (Bg)  
Tel. 035-6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:  
Via Beatrice d'Este, 16  
20017 Rho (MI)  
Tel. 02 9303435 - Fax 02 9303468

Registro Imprese Bergamo,  
Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168  
Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.  
R.E.A. 229808



### 3.17.2 - fognatura

Il territorio del Comune di Taleggio è morfologicamente molto complesso suddiviso dai profondi solchi vallivi del torrente Enna e del torrente Salzana che correndo in direzione ovest est scompongono di fatto il territorio in tre porzioni principali: a sud la frazione Peghera, al centro Olda e San Bartolomeo e a nord i nuclei di Sottochiesa, Pizzino, Grasso e Cacorviglio.

Per questo motivo il comune non è dotato di una unica rete di collettamento fognario ma le reti esistenti sono state realizzate in relazione alla morfologia territoriale sopra esposta.

Tutti i principali nuclei abitati sono dotati di una rete fognaria di tipo prevalentemente misto che raccoglie i reflui e li conferisce ai diversi impianti di depurazione esistenti o in alcuni casi allo scarico terminale in corso d'acqua superficiale.

Nel dettaglio la frazione di Sottochiesa è dotata di un impianto di depurazione a fosse imhoff della capacità di 300 abitanti equivalenti e raccoglie i reflui provenienti dalle frazioni Sottochiesa (187 abitanti), Pizzino (35 abitanti escluso località Grasso) ed in futuro dovrebbe depurare anche gli scarichi degli ambiti di trasformazione n. 2, 4, 5, 6, 8 (per un totale di 53 abitanti). In totale quindi, quando tutti gli ambiti di trasformazione saranno stati attuati, all'impianto di Sottochiesa confluiranno scarichi per 275 abitanti; la frazione di Olda è dotata di un impianto di depurazione a fosse imhoff della capacità di 300 abitanti equivalenti e raccoglie i reflui provenienti dalla frazione stessa (151 abitanti), ed in futuro dovrebbe depurare anche gli scarichi dell'ambito di trasformazione n. 12 (per un totale di 19 abitanti). In totale quindi, quando tutti gli ambiti di trasformazione saranno stati attuati, all'impianto di Olda confluiranno scarichi per 170 abitanti; la frazione Peghera è dotata di un impianto di depurazione a fosse imhoff della capacità di 400 abitanti equivalenti e raccoglie i reflui provenienti da una porzione della frazione stessa (circa 100 abitanti residenti e 300 fluttuanti) ed in futuro non dovrebbe raccogliere gli scarichi di alcun ambito di trasformazione. Ad oggi restano sprovvisti di impianto di depurazione alcuni nuclei minori, che rappresentano una percentuale minima di abitanti equivalenti, corrispondenti ai nuclei di Cantello, Peghera vecchia, Prato, La costa, San Bartolomeo, Grasso, Cacorviglio e Asturi.

E' necessario specificare che il Comune di Taleggio sta conferendo la gestione del servizio idrico integrato ad Uniacque ed in base ad accordi sottoscritti entro il 2013 tutti gli scarichi esistenti dovranno essere depurati.

La tavola PS 1.1 riporta la planimetria aggiornata della rete fognaria con la posizione degli scarichi depurati e quelli ancora da depurare.

Ai fini della tutela e del risanamento delle acque superficiali e sotterranee il Decreto Legislativo 152/1999 corretto ed integrato dal D.Lgs 258/00 fissa obiettivi minimi di qualità ambientale per i corpi idrici significativi ovvero obiettivi di qualità per specifica destinazione (acque potabili, balneazione, idoneità alla vita dei pesci e dei molluschi). L'obiettivo di qualità ambientale è definito in funzione della

capacità dei corpi idrici di mantenere i processi naturali di autodepurazione e di supportare comunità animali e vegetali ampie e diversificate.

L'obiettivo di qualità per specifica destinazione individua lo stato dei corpi idrici idoneo ad una particolare utilizzazione da parte dell'uomo, alla vita di pesci e molluschi.

Lo strumento attraverso cui raggiungere gli obiettivi di qualità ambientale è il Piano di Tutela delle Acque che deve conseguire i seguenti obiettivi per quanto riguarda le acque superficiali:

- ❑ entro il 30.04.2003 procedere alla classificazione della qualità dei corpi idrici superficiali;
- ❑ entro il 31.12.2008 raggiungere l'obiettivo di qualità corrispondente allo stato "SUFFICIENTE";
- ❑ entro il 31.12.2016 raggiungere l'obiettivo di qualità corrispondente allo stato "BUONO".

La definizione dello stato ambientale per i corpi è data dalla seguente tabella:

ELEVATO	<p>Non si rilevano alterazioni dei valori di qualità degli elementi chimicofisici ed idromorfologici per quel dato tipo di corpo idrico in dipendenza degli impatti antropici o sono minime rispetto ai valori normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni indisturbate.</p> <p>La qualità biologica sarà caratterizzata da una composizione e un'abbondanza di specie corrispondente totalmente o quasi alle condizioni normalmente associate allo stesso ecotipo.</p> <p>La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è paragonabile alle concentrazioni di fondo rilevabili nei corpi idrici non influenzati da alcuna pressione antropica</p>
BUONO	<p>I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico mostrano bassi livelli di alterazione derivati dall'attività umana e si discostano solo leggermente da quelli normalmente associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate.</p> <p>La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.</p>
SUFFICIENTE	<p>I valori degli elementi della qualità biologica per quel tipo di corpo idrico si discostano moderatamente da quelli di norma associati allo stesso ecotipo in condizioni non disturbate. I valori mostrano segni di alterazione derivati dall'attività umana e sono sensibilmente più disturbati che nella condizione di "buono stato".</p> <p>La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da non comportare effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.</p>

SCADENTE	<p>Si rilevano alterazioni considerevoli dei valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale, e le comunità biologiche interessate si discostano sostanzialmente da quelle di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato.</p> <p>La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da comportare effetti a medio e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.</p>
PESSIMO	<p>I valori degli elementi di qualità biologica del tipo di corpo idrico superficiale presentano alterazioni gravi e mancano di ampie porzioni delle comunità biologiche di norma associate al tipo di corpo idrico superficiale inalterato.</p> <p>La presenza di microinquinanti, di sintesi e non di sintesi, è in concentrazioni da comportare gravi effetti a breve e lungo termine sulle comunità biologiche associate al corpo idrico di riferimento.</p>

Lo stato **ambientale** di un corpo idrico superficiale è definito sulla base dello stato *ecologico* e dello stato *chimico* del corpo idrico.

Lo stato *ecologico* prende in esame gli elementi biotici dell'ecosistema acquatico ed i parametri chimici e fisici di base relativi al bilancio dell'ossigeno ed allo stato trofico.

Prevede l'utilizzo dell'I.B.E. (indice biotico esteso).

Lo stato chimico prende in esame i microinquinanti (organici ed inorganici). Si tratta di parametri addizionali e non obbligatori, da determinare quando ne esistono i presupposti.

La classificazione procede attraverso il monitoraggio dei corpi idrici che deve articolarsi in una "fase conoscitiva" della durata di 24 mesi.

Relativamente al Comune di Taleggio per una verifica dello stato di salute del reticolo idrico si può fare riferimento alle analisi compiute nel corso del 2009 su torrente Enna in Comune di S. Giovanni Bianco quindi a valle di tutti gli scarichi del Comune di Taleggio.

La tabella seguente riporta un livello di salute ambientale "elevato"

PGT Comune di Taleggio  
Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano  
**RAPPORTO AMBIENTALE**

Codice PP	Descriz. punto prelievo	Comune	Provincia	Data prelievo	ossigeno disciolto % sat.	100 - OD	punteggio LIMeco	Azoto ammoniacale (N) (mg/L)	Azoto ammoniacale	punteggio LIMeco	Azoto nitrico (mg/L)	Azoto nitrico	punteggio LIMeco
CI016188NUC	San Giovanni bianco - torrente Enna, Pt SAN GIOVAN BG			09/03/2009	103	3,00	1,000	0,03	0,0300	0,500	1,1	1,1000	0,500
CI016188NUC	San Giovanni bianco - torrente Enna, Pt SAN GIOVAN BG			08/04/2009	94	6,00	1,000						
CI016188NUC	San Giovanni bianco - torrente Enna, Pt SAN GIOVAN BG			12/05/2009	99	1,00	1,000						
CI016188NUC	San Giovanni bianco - torrente Enna, Pt SAN GIOVAN BG			08/06/2009	92	8,00	1,000	0,02	0,0200	1,000	0,9	0,9000	0,500
CI016188NUC	San Giovanni bianco - torrente Enna, Pt SAN GIOVAN BG			10/07/2009									
CI016188NUC	San Giovanni bianco - torrente Enna, Pt SAN GIOVAN BG			05/08/2009									
CI016188NUC	San Giovanni bianco - torrente Enna, Pt SAN GIOVAN BG			07/09/2009	93	7,00	1,000	0,03	0,0300	0,500	0,9	0,9000	0,500
CI016188NUC	San Giovanni bianco - torrente Enna, Pt SAN GIOVAN BG			01/10/2009									
CI016188NUC	San Giovanni bianco - torrente Enna, Pt SAN GIOVAN BG			23/11/2009									
CI016188NUC	San Giovanni bianco - torrente Enna, Pt SAN GIOVAN BG			17/12/2009	96	4,00	1,000	0,02	0,0200	1,000	1,0	1,0000	0,500
<b>LIMeco</b>													
<b>LIM</b>													
						6,75	80		0,03	40		1,03	40

37002 Fosforo totale (P) (mg/L)	Fosforo totale mg/l	Fosforo totale ug/l	punteggio LIMeco	media punteggi	CLASSE	BOD-5 (mg/L)	BOD-5	PUNTEGGIO	COD (mg/L)	COD	PUNTEGGIO	ESCHERICHIA	PUNTEGGIO
0,02	0,0200	20,00	1,000	0,75		2	2,0000		6	6,0000		200	
<	0,02	0,0100	1,000	0,88		1	1,0000		2	2,0000		6600	
<	0,02	0,0100	1,000	0,75		1	1,0000		3	3,0000		3300	
<	0,02	0,0100	1,000	0,88		<	0,5000		<	1,0000		3500	
				<b>0,81</b>	<b>ELEVATO</b>								
	0,01		80	420	2		1,25	80		3,75	80	4275,00	20

### 3.18 Rifiuti

Per illustrare le condizioni attuali relative alla produzione di RSU e alla raccolta differenziata, si fa riferimento ai dati dell'Osservatorio rifiuti della Provincia di Bergamo per l'anno 2009, ultimo dato disponibile.

#### SINTESI DEI DATI SULLA PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI E SULL'ANDAMENTO DELLE RACCOLTE DIFFERENZIATE NEL 2009

**ABITANTI RESIDENTI** al 31.12.2009: **1.087.969**

#### PRODUZIONE COMPLESSIVA DI RIFIUTI

TABELLA N. 1

	t/anno	% sul TOT	Procapite Kg/ab*giorno
Rifiuti Urbani Indifferenziati	174.103,715	35,9093	0,438
Rifiuti da Spazzamento Strade	18.012,696	3,7152	0,045
Rifiuti Ingombranti a Smaltimento	31.268,194	6,4491	0,079
Rifiuti Ingombranti a Recupero*	2.362,616	0,4873	0,006
Rifiuti da Raccolta Differenziata	259.095,737	53,4391	0,652
<b>TOTALE RIFIUTI PRODOTTI</b>	<b>484.842,958</b>	<b>100</b>	<b>1,221</b>
Rifiuti Ingombranti a Recupero*	2.362,616	0,487	0,006
Rifiuti da Raccolta Differenziata	259.095,737	53,439	0,652
<b>TOTALE RACCOLTA DIFFERENZIATA**</b>	<b>261.458,353</b>	<b>53,926</b>	<b>0,658</b>
Rifiuti Ingombranti a Recupero*	2.362,616	0,487	0,006
Rifiuti da Raccolta Differenziata	259.095,737	53,439	0,652
Rifiuti da Spazzamento Strade a Recupero***	16,649,197	3,434	0,042
<b>TOTALE RIFIUTI A RECUPERO</b>	<b>278.107,550</b>	<b>57,360</b>	<b>0,700</b>

#### RIFIUTI RACCOLTI IN MODO DIFFERENZIATO

TABELLA N. 2

	Kg/anno	% sul Tot Rd	Pro capite Kg/ab*anno	N.di Comuni che effettuano la raccolta
Carta	66.852.108	25,805	61,447	238
Vetro	45.228.470	17,458	41,571	242
Verde	44.849.365	17,312	41,223	195
F.O.R.S.U.	49.194.195	18,989	45,217	137
Materiali Ferrosi	9.786.447	3,778	8,995	204
Plastica	13.587.443	5,245	12,489	226
Legno	18.507.898	7,144	17,011	167
Batterie d'Auto	398.907	0,154	0,367	161
Contenitori "T" e/o "F"	189.923	0,073	0,175	84
Oli Minerali	138.877	0,054	0,128	146
Siringhe	188	0,000	0,000	7
Toner	24.332	0,009	0,022	96
Pile	110.059	0,042	0,101	211
Farmaci	88.604	0,034	0,081	220
Alluminio	515.227	0,199	0,474	34
Altri Metalli	501.227	0,193	0,461	
RAEE *	4.937.922	1,906	4,539	229
Oli Vegetali E/o Animali	311.634	0,120	0,286	172
Pneumatici	754.369	0,291	0,693	88
Raccolta multimateriale	905.020	0,349	0,832	4
Stracci	2.181.588	0,842	2,005	164
Altre raccolte differenziate **	31.934	0,012	0,029	
<b>TOTALE</b>	<b>259.095.737</b>	<b>100,00</b>	<b>238,146</b>	

Incidenza della raccolta differenziata

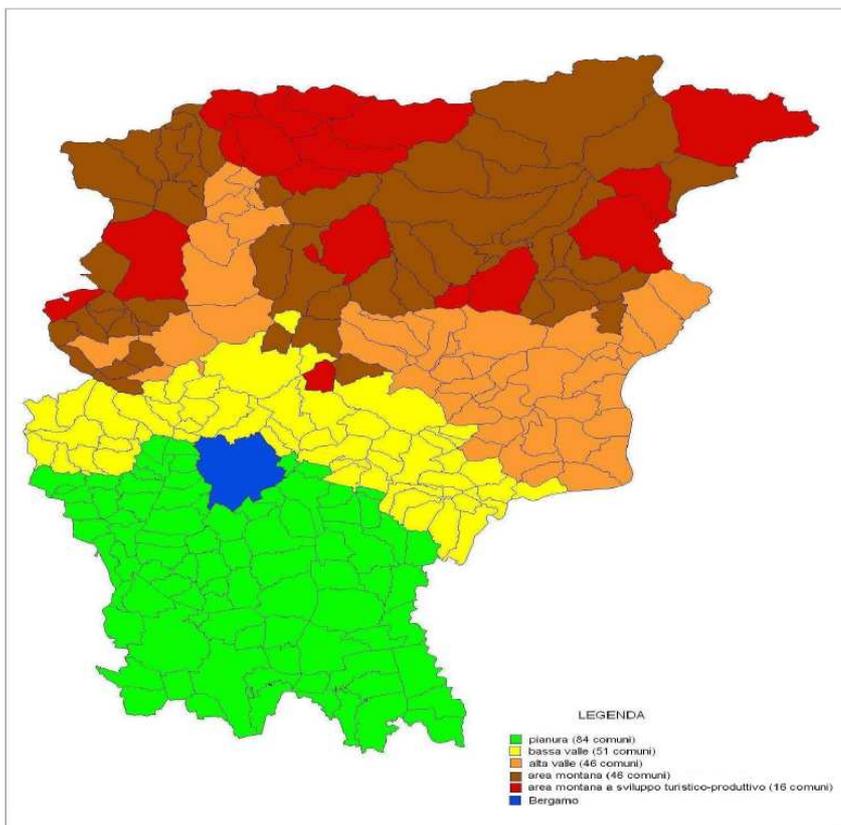
Anno	Percentuale
1994	9,22%
1995	19,60%
1996	30,62%
1997	36,17%
1998	42,05%
1999	44,75%
2000	45,74%
2001	47,37%
2002	48,33%
2003	48,01%
2004	49,80 %
2005	49,56 %
2006	50,10%
2007	52,79%
2008	54,01%
<b>2009</b>	<b>53,93%</b>

**OBIETTIVI DI RACCOLTA DIFFERENZIATA FISSATI DALLA NORMATIVA**  
TABELLA N. 13

D.Lgs 152/06 e s.m.i.		L.269/06 (finanziaria 2007)		L.R. 10/09	
<b>2006</b>	35%	<b>2007</b>	45%	<b>2009</b>	50%
<b>2008</b>	45%	<b>2009</b>	50%	<b>2011</b>	60%
<b>2012</b>	65%	<b>2011</b>	60%		

Relativamente alla suddivisione del territorio provinciale in aree omogenee il Comune di Taleggio appartiene all'area montana a sviluppo turistico-produttivo

**SUDDIVISIONE DEL TERRITORIO PROVINCIALE IN AREE OMOGENEE**  
FIGURA N. 10



PGT Comune di Taleggio  
Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano  
**RAPPORTO AMBIENTALE**

**PRINCIPALI RACCOLTE PER AREE OMOGENEE**  
TABELLA N.17

N.Comuni	Abitanti	RUInd(kg)	Spazz(kg)	Ing(kg)	TotRD(kg)	Tot Ru (kg)	Pro capite (Kg/ab*anno)	Contributo % delle aree omogenee a dare la % provinciale	PercRD(%) dell' area omogenea	Area omogenea
49	271.669	31.895.334	4.757.030	8.279.119	64.660.660	109.592.143	401,21	13,34	59,00	bassa valle
46	112.442	21.441.613	1.063.479	3.423.192	19.661.480	45.589.764	408,51	4,06	43,13	alta valle
Bergamo	119.234	29.115.150	1.641.380	1.278.230	31.788.347	63.823.107	535,28	6,56	49,81	città
46	45.146	11.828.650	238.739	1.842.432	7.927.816	21.837.637	485,20	1,64	36,30	area montana
46	22.675	8.802.485	428.260	995.059	5.576.201	15.802.005	817,05	1,15	35,29	area montana a sviluppo turistico
84	516.803	71.020.483	9.883.808	17.812.778	129.481.233	228.198.302	443,16	26,71	56,74	pianura
242	1.087.969	174.103.715	16.012.696	33.630.810	259.075.737	484.842.958				

Dove RUInd= rifiuti urbani indifferenziati, SPAZZ= spezzamento strade, Ring= rifiuti ingombranti

Di seguito si riportano i dati della raccolta rifiuti riferiti al Comune di Taleggio

PGT Comune di Taleggio  
 Valutazione Ambientale Strategica del Documento di Piano  
 RAPPORTO AMBIENTALE

Comune	Abitanti	Rilind(kg/anno)	Spazzamento strade (kg/anno)	Incombanti(kg/anno)	TotR(D(kg)	Totale rifiuti	Percentuale RD(%)	Pec RD+ingRed(%)	Pro-capite anno(kg)	Pro-capite Rilind 2009 (Kg/ab*giorno)	Variazione % pro-capite Rilind 2009-2008	Pro-capite Spazz. Strade 2009 (Kg/ab*giorno)	Variaz.% pro-capite Spazz.Strade 2009-2008 (Kg/ab*giorno)	Pro-capite Ring 2009 (Kg/ab*giorno)	Variazione % pro-capite Ring 2009-2008	Pro-capite RD 2009 (Kg/ab*giorno)	Variazione % pro-capite RD 2009-2008	Pro-capite rifiuti a smaltimento 2009 (Kg/ab*giorno)	Variaz.% pro-capite 2009 rifiuti a smalt.(Kg/ab*giorno)	Pro-capite rifiuti totali 2009(Kg/ab*giorno)	Variazione % pro-capite rifiuti totali
Stezzano	12.613	1.570.200	214.960	503.420	3.024.240	5.312.820	55,92%	58,32%	421,22	0,341	-3,399	0,047	11,905	0,109	-2,679	0,657	-1,794	0,497	-1,779	1,154	-1,787
Strozza	1.078	158.870	0	22.850	200.720	382.440	52,48%	52,48%	354,77	0,404	-5,697	0,000	0,000	0,058	20,833	0,510	9,914	0,442	0,000	0,972	2,857
Busio	3.866	230.260	73.960	64.920	1.004.939	1.374.079	73,14%	73,20%	355,43	0,163	-2,976	0,052	26,826	0,046	-9,804	0,712	-4,172	0,262	0,769	0,974	-2,891
Taleggio	610	246.389	0	30.924	94.520	371.833	25,42%	25,42%	609,56	1,107	2,500	0,000	0,000	0,139	32,381	0,425	13,941	1,246	0,000	1,670	7,258

Le elaborazioni sui rifiuti urbani relative ai dati 2008 avevano evidenziato un consistente incremento del totale rifiuti prodotti pari al +3,01%, ben superiore all'incremento della popolazione pari al +1,51% ed un ulteriore apprezzabile incremento della percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti che era passata dal 52,79% (dato 2007) al 54,01% (dato 2008).

I dati 2009 evidenziano una percentuale di raccolta differenziata pari al 53,93% in linea con quella registrata nel 2008 (con una leggera riduzione pari al -0,15%). Questo dato, in controtendenza con i dati del periodo 2005-2008 che avevano registrato la costante crescita della % di raccolta differenziata (mentre anche tra il 2004 e 2005 era stata registrata una riduzione), è accompagnato da una significativa riduzione del totale dei rifiuti a smaltimento (-1,40 rispetto al dato 2008); la riduzione del totale della raccolta differenziata è stata invece pari al -0,59%.

Il dato di produzione totale pro-capite di rifiuti (espressa in Kg/ab\*giorno) ha subito una riduzione pari al -1,61% rispetto all'anno 2008. Nel periodo 2004-2009 questo dato è oscillato tra un minimo di 1,22 Kg/ab\*giorno (2004, 2007, 2009) e 1,26 Kg/ab\*giorno (2006).

Il confronto dei dati della Provincia di Bergamo con quelli della Regione Lombardia e nazionali conferma comunque le prestazioni di assoluto rilievo raggiunte dalla realtà bergamasca nel suo complesso, sia nella produzione procapite di rifiuti urbani: 445,6 (kg/ab\*anno) in Provincia di Bergamo, 502 (kg/ab\*anno) in Regione Lombardia, 541 (kg/ab\*anno) in Italia (dato 2008); sia nella percentuale di raccolta differenziata: 53,93% in Provincia di Bergamo, 48,1% in Regione Lombardia e 30,6% in Italia (dato 2008). Il, seppur modesto arretramento della percentuale di raccolta differenziata, accompagnato peraltro da una significativa riduzione del totale dei rifiuti a smaltimento, induce a non abbassare la guardia e funge da stimolo per raggiungere gli importanti obiettivi posti dal Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti che ha previsto il raggiungimento di un obiettivo della raccolta differenziata superiore al 60% entro il 2013.

Relativamente al **Comune di Taleggio** si registra una produzione di rifiuti pari a 1,67 kg/ ab\*giorno contro una media provinciale pari a 1,22 kg/ ab\*giorno, mentre una percentuale di raccolta differenziata del 25,42% contro una media provinciale del 53,93%.

Vi sono quindi i margini per un notevole miglioramento della percentuale di differenziata anche considerando il fatto che il comune sta procedendo ad affidare ad una ditta esterna del settore la gestione complessiva del servizio, che fino ad oggi è stato gestito tramite ricorso a manodopera comunale.

### **3.19 Rumore**

Il tema dell'inquinamento acustico evidenzia il disagio ambientale causato dall'intenso sviluppo delle infrastrutture dei trasporti, spinto da una crescente economia ed esigenze di interscambio commerciale su scale sempre più estese a livello globale.

Le infrastrutture di trasporto ed il traffico veicolare ad esso connesso costituiscono importanti fattori di pressione ambientale per ciò che concerne l'inquinamento acustico in Val Taleggio.

Come per le zone di attenzione delle infrastrutture, anche la definizione di zonizzazione acustica territoriale suddivide il territorio di ogni comune in aree acustiche, all'interno del quale devono essere rispettati dimensioni e limiti di rumorosità, determinati in funzione delle attività e delle tipologie di urbanizzato dell'area stessa e che ne vincoleranno in futuro lo sviluppo edilizio. Le zone di attenzione acustica territoriali devono essere integrate armonicamente nelle zonizzazioni acustiche territoriali, minimizzando la sensazione di fastidio derivante da questo tipo di inquinante e di permettere uno sviluppo sostenibile per le diverse attività antropiche.

Il Comune di Taleggio sta predisponendo il piano di zonizzazione acustica ai sensi della LR 13/2001 che rappresenta l'unico strumento normativo per lo svolgimento da parte del comune dei compiti di prevenzione, autorizzazione e controllo dell'inquinamento acustico e sarà approvato contestualmente alla documentazione di PGT.

## **4 RILEVANZA AMBIENTALE DEL PGT**

### **4.1 Premessa**

I caratteri ambientali dei luoghi interessati dalle azioni di piano sono stati analizzati facendo riferimento agli ambiti di trasformazione, verificando la loro compatibilità con il sistema dei vincoli ambientali, paesistici e con le previsioni del PTCP. Successivamente è stato misurato anche il loro impatto in termini di uso del suolo rispetto alle diverse destinazioni d'uso in atto.

Queste valutazioni vengono esplicitate proponendo:

- ❑ le schede degli ambiti di trasformazione che evidenziano le relazioni rispetto al sistema dei vincoli ambientali, paesistici, alle previsioni del PTCP ed alla zonizzazione (classi di fattibilità) dello studio geologico;
- ❑ tabelle di sintesi che quantificano le interferenze delle aree di trasformazione rispetto ai vincoli, alle previsioni del PTCP e all'occupazione del suolo.
- ❑ una serie di tavole che evidenziano la localizzazione degli ambiti di trasformazione rispetto ai vincoli e agli azionamenti del PTCP ed in particolare:
  - tavola V2 di classificazione delle superfici urbanizzate, standard, agricole e vincolate;
  - tavola V3 di raffronto delle aree agricole del PGT con le zone E del PRG vigente e con gli ambiti agricoli del PTCP;
  - tavola V4.A raffronto delle previsioni del PGT con le indicazioni del PTCP di cui all'elaborato costitutivo E1 "Suolo e Acque";
  - tavola V4.B raffronto delle previsioni del PGT con le indicazioni del PTCP di cui all'elaborato costitutivo E2 "Paesaggio e Ambiente";
  - tavola V4.C raffronto delle previsioni del PGT con le indicazioni del PTCP di cui all'elaborato costitutivo E4 "Organizzazione del territorio e sistemi insediativi";
  - tavola V5 raffronto delle previsioni del PGT con il sistema dei vincoli ambientali e paesistici.

## 4.2 Caratteri ambientali degli ambiti di trasformazione

Come si nota dalle schede successive e dalle tabelle riepilogative finali le interferenze delle previsioni sono modeste, specie se si considera che:

- ❑ dei 69.567 mq di superficie territoriale sottesa dagli ambiti di trasformazione a destinazione residenziale e turistico ricettiva il 94 % circa interessa ambiti già compresi dal PTCP fra le aree urbanizzate e qualificate come di primo riferimento per la pianificazione locale;
- ❑ dei 11.377 mq di superficie territoriale sottesa dagli ambiti di trasformazione a destinazione artigianale il 100 % circa interessa ambiti già compresi dal PTCP fra le aree urbanizzate e qualificate come di primo riferimento per la pianificazione locale;
- ❑ dei 69.567 mq di superficie territoriale sottesa dagli ambiti di trasformazione a destinazione residenziale solo il 30% della superficie fondiaria, pari 53.086 mq, cioè 15.925 mq sarà effettivamente occupata da nuovi volumi edilizi;
- ❑ dei 11.377 mq di superficie territoriale sottesa dagli ambiti di trasformazione a destinazione artigianale solo il 30% della superficie fondiaria, pari 11.208 mq, cioè 3.360 mq sarà effettivamente occupata da nuovi volumi edilizi;

Nelle pagine successive, trattando della rilevanza ambientale del piano, tali aspetti vengono ripresi in modo più articolato al fine di rendere conto delle più significative ricadute ambientali delle scelte del PGT.

**PREVISIONI DI PGT E SISTEMA DEI VINCOLI**  
(vincoli paesistici ai sensi D.Lgs 42/2004 e vincolo idrogeologico)

	<i>Tipo Zona</i>	<i>Superficie territoriale mq</i>	<i>Vincolo idrogeologico</i>	<i>Fiumi torrenti</i>	<i>Parco Orobie e ZPS</i>	<i>Aree &gt; 1600 mt.</i>	<i>boschi</i>	<i>sic</i>	<i>PTPR art. 17</i>
1	AT1.A residenziale	3690	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	AT1.B residenziale	2570	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	AT2 residenziale	3370	0,00	600	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	AT3 residenziale	7825	0,00	2500	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	AT4 residenziale	2815	0,00	2815	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	AT5 residenziale	2232	900	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	AT6 residenziale	3570	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	AT7 residenziale	1615	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	AT8 residenziale	1735	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	AT9 residenziale	2484	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	AT10 residenziale	3700	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	AT11 residenziale	3190	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	AT12 residenziale	6230	600	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	AT13 residenziale	7570	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	AT14 residenziale	8665	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	AT15 residenziale	4856	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	AT16 residenziale	3450	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>SOMMANO</b>		<b>69.567</b>	<b>1.500</b>	<b>6.315</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
18	AT17 artigianale	6377	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	AT18 artigianale	5000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>SOMMANO</b>		<b>11.377</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Come si evidenzia dalla tabella nessun ambito di trasformazione ricade in ZPS, in area sopra i 1600 mt, in bosco, nel SIC o in area di cui all'art. 17 del PTPR

Una superficie pari al 9% della superficie territoriale complessiva degli ambiti ricade in area soggetta a vincolo paesistico ai sensi dell'art. 142 comma 1c) del D.Lgs 42/2004 (fascia di rispetto dei torrenti)

Un'area ancora più modesta, pari al 2% della superficie territoriale complessiva ricade in area soggetta a vincolo idrogeologico

### PREVISIONI DI PGT E AZZONAMENTO DEL PTCP

	Tipo Zona	Superficie territoriale mq	pianificazione locale	primo riferimento per la pianificazione	paesaggio montano debolmente antropizzato	paesaggio montano antropizzato	versanti boscati	aree montane alta quota	
1	AT1.A residenziale	3690	2916	774	0,00	0,00	0,00	0,00	
2	AT1.B residenziale	2570	2189	381	0,00	0,00	0,00	0,00	
3	AT2 residenziale	3370	2770	0,00	0,00	600	0,00	0,00	
4	AT3 residenziale	7825	7294	531	0,00	0,00	0,00	0,00	
5	AT4 residenziale	2815	2295	320	0,00	200	0,00	0,00	
6	AT5 residenziale	2232	2232	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
7	AT6 residenziale	3570	3170	0,00	0,00	400	0,00	0,00	
8	AT7 residenziale	1615	1315	0,00	0,00	300	0,00	0,00	
9	AT8 residenziale	1735	291	1444	0,00	0,00	0,00	0,00	
10	AT9 residenziale	2484	1905	579	0,00	0,00	0,00	0,00	
11	AT10 residenziale	3700	700	0,00	0,00	3000	0,00	0,00	
12	AT11 residenziale	3190	3000	190	0,00	0,00	0,00	0,00	
13	AT12 residenziale	6230	6230	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
14	AT13 residenziale	7570	5400	2170	0,00	0,00	0,00	0,00	
15	AT14 residenziale	8665	8091	574	0,00	0,00	0,00	0,00	
16	AT15 residenziale	4856	4771	85	0,00	0,00	0,00	0,00	
17	AT16 residenziale	3450	3450	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>SOMMANO</b>		<b>69.567</b>	<b>58.019</b>	<b>7.048</b>	<b>0,00</b>	<b>4.500</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
18	AT17 artigianale	6377	5853	524	0,00	0,00	0,00	0,00	
19	AT18 artigianale	5000	4824	176	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>SOMMANO</b>		<b>11.377</b>	<b>10.677</b>	<b>700</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Come si evidenzia dalla tabella nessun ambito di trasformazione a destinazione residenziale e artigianale ricade in ambito definito dal PTCP come "paesaggio montano debolmente antropizzato", "versanti boscati", aree montane di alta quota"

Una superficie pari al 93,5 % della superficie territoriale complessiva degli ambiti di trasformazione a destinazione residenziale ricade in zona destinata alla pianificazione locale o di primo appoggio per la pianificazione

Una superficie pari al 6 % della superficie territoriale complessiva degli ambiti di trasformazione a destinazione residenziale ricade in zona definita paesaggio montano antropizzato. Di questo 6% (pari a mq 4500) 400 mq dell'ambito AT6 non sono comunque edificabili per una prescrizione specifica dell'ambito e mq 3000 ricadono in un unico ambito AT10

Una superficie pari al 100,00 % della superficie territoriale complessiva degli ambiti di trasformazione a destinazione artigianale ricade in zona destinata alla pianificazione locale o di primo appoggio per la pianificazione

**PREVISIONI DI PGT E USO DEL SUOLO**

	<i>Tipo Zona</i>	<i>Superficie territoriale mq</i>	<i>praterie naturali</i>	<i>boschi</i>	<i>prati permanenti</i>	<i>tessuto edificato</i>			
1	AT1.A residenziale	3690	0,00	0,00	2233	1457			
2	AT1.B residenziale	2570	0,00	0,00	1962	608			
3	AT2 residenziale	3370	0,00	0,00	3305	65			
4	AT3 residenziale	7825	0,00	300	6930	595			
5	AT4 residenziale	2815	0,00	0,00	2285	530			
6	AT5 residenziale	2232	0,00	0,00	2232	0,00			
7	AT6 residenziale	3570	0,00	0,00	3000	570			
8	AT7 residenziale	1615	0,00	0,00	1200	415			
9	AT8 residenziale	1735	0,00	0,00	1735	0,00			
10	AT9 residenziale	2484	0,00	0,00	2484	0,00			
11	AT10 residenziale	3700	0,00	0,00	3700	0,00			
12	AT11 residenziale	3190	3000	0,00	0,00	190			
13	AT12 residenziale	6230	0,00	0,00	5100	1130			
14	AT13 residenziale	7570	0,00	0,00	7000	570			
15	AT14 residenziale	8665	0,00	0,00	8240	425			
16	AT15 residenziale	4856	0,00	0,00	4400	456			
17	AT16 residenziale	3450	0,00	0,00	3300	150			
<b>SOMMANO</b>		<b>69.567</b>	<b>3.000</b>	<b>300</b>	<b>59.106</b>	<b>7161</b>			
18	AT17 artigianale	6377	0,00	0,00	5200	1177			
19	AT18 artigianale	5000	0,00	0,00	4700	300			
<b>SOMMANO</b>		<b>11.377</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9.900</b>	<b>1477</b>			

### 4.3 Effetti significativi sull'ambiente

Gli effetti ambientali delle scelte del PGT vengono valutati in relazione all' ambiente naturale (flora e fauna; suolo; acqua; aria; fattori climatici), all'ambiente antropico (paesaggio; patrimonio culturale, architettonico), alla qualità della vita (riqualificazione del territorio; uso delle risorse territoriali ed energetiche; salubrità ambientale, ecc.), e in ordine alla risorsa acqua, ai fabbisogni energetici e alla produzione di rifiuti e di emissioni.

#### a) Effetti sull'ambiente naturale

##### Ambiti di trasformazione a prevalente destinazione residenziale.

Gli ambiti sono tutti in stretta relazione, o interclusi, con i tessuti edificati esistenti e, a esclusione di una porzione dell'ambito 10, già ricompresi dal PTCP in aree urbanizzate o di primo riferimento per la pianificazione urbanistica locale (per una percentuale complessiva pari al 94% della superficie territoriale)

Rispetto agli usi del suolo vengono interessati prati per l'85% della superficie occupata e aree già ricomprese nei tessuti urbani per la quota residua. Non sono interessati né boschi (se non per una superficie esigua di mq 300) né ambiti di interesse naturalistico o protetti da specifiche normative di tutela ambientale. Non vengono interessati beni di rilievo floristico/faunistico né ridotti i livelli di biodiversità dei luoghi.

In relazione ai vincoli paesistici di cui al D.Lgs 42/2004 nessun ambito di trasformazione ricade in ZPS, in area sopra i 1600 mt, in bosco, nel SIC o in area di cui all'art. 17 del PTPR e una superficie, pari al 9% della superficie territoriale complessiva degli ambiti, ricade in area soggetta a vincolo paesistico ai sensi dell'art. 142 comma 1c) del D.Lgs 42/2004 (fascia di rispetto dei torrenti).

Un'area ancora più modesta, pari al 2% della superficie territoriale complessiva, ricade in area soggetta a vincolo idrogeologico.

Gli ambiti si distribuiscono su una superficie territoriale complessiva di 69.567 mq, cui corrisponde una superficie fondiaria pari a mq 53.086 di cui edificabile solo una quota pari al 30% corrispondente a mq 15.520 con una capacità edificatoria complessiva di mc 53.086

Oltre al rispetto delle disposizioni relative alla compatibilità energetica degli edifici, le norme di attuazione del PGT privilegiano gli interventi edilizi che prevedono forme di risparmio energetico e una edificazione secondo i principi della bioarchitettura. Ciò, unitamente alle modeste quantità volumetriche in gioco ed alla vastità del territorio non interessato da alcuna trasformazione, fa ritenere nulla l'interferenza delle nuove previsioni sulle condizioni ambientali e climatiche dei luoghi.

Complessivamente i nuovi volumi residenziali degli ambiti di trasformazione comportano la presenza di 353 nuovi abitanti teorici, stimati sulla base di 150 mc/abitante.

### Ambiti di trasformazione a destinazione artigianale

Gli ambiti sono tutti già interamente ricompresi dal PTCP in aree urbanizzate o di primo riferimento per la pianificazione urbanistica locale.

Rispetto agli usi del suolo vengono interessati prati per l'87% della superficie occupata e aree già ricomprese nei tessuti urbani per la quota residua. Non sono interessati né boschi né ambiti di interesse naturalistico o protetti da specifiche normative di tutela ambientale. Non vengono interessati beni di rilievo floristico/faunistico né ridotti i livelli di biodiversità dei luoghi.

In relazione ai vincoli paesistici di cui al D.Lgs 42/2004 nessun ambito di trasformazione ricade in ZPS, in area sopra i 1600 mt, in bosco, nel SIC o in area di cui all'art. 17 del PTPR e in fascia di rispetto dei torrenti.

Gli ambiti si distribuiscono su una superficie territoriale complessiva di 11.377 mq, cui corrisponde una superficie fondiaria pari a mq 11.208 di cui edificabile solo una quota pari al 30% corrispondente a mq 3.362 con una superficie coperta complessiva massima di mq 2241.

### Altre previsioni del PGT

Gli altri interventi significativi rispetto alle tematiche ambientali e agli impatti che possono essere determinati sull'ambiente riguardano la possibilità di recupero con cambio di destinazione d'uso dei fabbricati appartenenti all'edilizia rurale e la individuazione di un 'area sciabile in cui è possibile realizzare piste sciistiche ed impianti di risalita.

Nel primo caso si tratta del recupero, attraverso una normativa dedicata molto articolata, dei fabbricati esistenti in zona agricola, con cambio di destinazione d'uso da rurale a residenziale turistica, nel mantenimento dei volumi esistenti, dei caratteri architettonici e tipologici tipici della architettura rurale e con una attenta disciplina anche per ciò che attiene il rapporto tra l'edificio ed il suo contesto di riferimento.

In questo caso non si rileva alcuna interferenza negativa con gli assetti ambientali e naturalistici dei luoghi in quanto, pur interessando, anche se per un numero esiguo di fabbricati, anche ambiti sensibili (aree boscate, SIC, ZPS, Parco delle Orobie Bergamasche), gli interventi si muovono nella logica di garantire le necessarie opere di manutenzione dei fabbricati esistenti e dei luoghi, di migliorare le condizioni ambientali garantendo una presenza attenta e sensibile dell'uomo finalizzata allo sviluppo coerente dei luoghi ed alla loro salvaguardia.

Nel secondo, pur rilevando come gli interventi interessino aree comprese in ZPS, si ritiene che gli stessi possano essere realizzati in modo compatibile con l'esigenza di tutelare e salvaguardare le rilevanze ambientali presenti consentendo, nel contempo, uno sviluppo coerente con le caratteristiche dei luoghi e attento alle esigenze socioeconomiche locali.

### **b) Effetti sull'ambiente antropico**

Tutti gli interventi di nuova edificazione previsti dagli ambiti di trasformazione, indipendentemente dalla loro localizzazione e dimensione sono sottoposti a valutazione paesaggistica. Ciò per fare in modo di valutare l'incidenza e l'impatto paesaggistico degli interventi proposti e garantire che i valori ambientali e culturali presenti vengano tutelati.

Tutti gli interventi sottesi dagli ambiti di trasformazione residenziale e artigianale, andranno valutati sia in riferimento alle loro caratteristiche intrinseche, sia in riferimento alla necessità di assicurare soluzioni di continuità nei tessuti edificati, al fine di mantenere cannocchiali visivi dai principali punti di vista aperti da e verso gli elementi e luoghi di identità della Val Taleggio.

L'individuazione e la localizzazione degli ambiti di trasformazione fatta dal PGT cerca di ricomporre i margini dei tessuti edificati, migliorandone la leggibilità, ne precisa i limiti e definisce le espansioni in coerenza con le modificazioni ed evoluzioni storiche del tessuto edificato.

### **c) Effetti sulla qualità della vita**

I nuovi interventi propongono sul mercato immobiliare nuovi volumi per rispondere sia alla domanda residenziale interna sia per migliorare l'offerta turistica, avendo riconosciuto nel settore turistico la principale linea di sviluppo economico e sociale dell'area.

Il riordino e la riqualificazione del tessuto edificato, la possibilità di recuperare il vasto patrimonio edilizio appartenente all'edilizia rurale minore, l'incentivo a riqualificare e potenziare il patrimonio destinato alla ricettività, così come il ridisegno delle aree vocate alla fruizione ricreativa e sportiva, determinano positive ricadute dirette sulla qualità della vita dei residenti e sulle aspettative dei fruitori turistici.

Inoltre l'uso di energie tradizionali, unitamente all'integrale rispetto delle disposizioni regionali relative al risparmio energetico e al controllo e smaltimento dei reflui, garantiscono in ordine alla qualità igienico sanitaria degli interventi.

**d) Effetti sulla risorsa acqua, sui fabbisogni energetici e sulla produzione di rifiuti e di emissioni**

Le scelte del PGT, sia per i nuovi ambiti di trasformazione sia per le aree di completamento all'interno del tessuto già edificato, determinano un aumento della popolazione residente e turistica che, nei momenti di maggior afflusso, limitati in verità a circa 10/15 giorni all'anno, porta a una dimensione complessiva di circa 4120 unità.

Il valore è dato dai residenti al 31.12.2009, pari a 610 unità, a cui si aggiungono 502 nuovi residenti potenziali (indotte dai nuovi volumi edilizie residenziali comprensivi delle preesistenti previsioni del PRG) e, nei momenti di maggior afflusso (15 giorni nel periodo agostano), 3000 presenze turistiche.

La stima di circa 3000 abitanti fluttuanti (presenze turistiche) utilizzata ai fini del dimensionamento degli standard di PGT viene ridotta a 2500 abitanti ai fini della verifica della dotazione di acqua potabile, in quanto circa 500 presenze turistiche sono riconducibili a fabbricati isolati non allacciati alla rete comunale.

Le presenze turistiche sono così suddivise nelle diverse frazioni:

Sottochiesa n. 700 - Pizzino n. 600 – Oida n. 500 – Peghera n. 700

La sorgente "Bonetto" alimenta le frazioni Sottochiesa, Pizzino, Grasso che richiedono un consumo stimato di 167.040 mc annui pari a 5,40 l/s a fronte di una erogazione di 6,80 l/s come dimostrato nel prospetto seguente:

abitanti residenti (187+70)	n. 257 ab
Abitanti futuri (ambiti di trasformazione+completamenti)	n. 267 ab
Abitanti fluttuanti	n. 1300 ab
Totale abitanti	n. 1824 ab

Consumo= 1824 ab x 250 l/giorno x 360 giorni =	164.160 mc	
--	------------	--

Cui si aggiunge il consumo stimato di circa 200 animali con un consumo giornaliero di 40 l/cad

Consumo= 200 animali x 40 l/giorno x 360 giorni =	2.880 mc	
---	----------	--

Consumo complessivo = 164.160+2880 = 167.040 mc annui pari a 5,40 l/s
---

La sorgente “Reggetto” alimenta le frazioni Reggetto, San Bartolomeo ed Olda che richiede n consumo stimato di 200.920 mc annui pari a 6,50 l/s a fronte di una erogazione di 10 l/s come dimostrato nel prospetto seguente:

abitanti residenti	n. 353 ab
Abitanti futuri (ambiti di trasformazione+completamenti)	n. 235 ab
Abitanti fluttuanti	n. 1200 ab
Totale abitanti	n. 1788 ab

Consumo= 1788 ab x 250 l/giorno x 360 giorni =	160.920 mc
--	------------

Cui si aggiunge il consumo rilevato di circa 40.000 mc annui delle attività di stagionatura dei taleggi

Consumo complessivo = 160.920+40.000 = 200.920 mc annui pari a 6,50 l/s
---

Pertanto il fabbisogno idrico complessivo, valutato sulla base di 250 l/ab\*g per 3612 abitanti (610 residenti + 2500 fluttuanti + 502 incremento PGT) è stimato in 11,90 l/s che sono coperti dalla portata minima concessa fornita dalle sorgenti captate pari a complessivi 16,80 l/s.

Sono presenti tre impianti di potabilizzazione mediante clorazione nei bacini di San Bartolomeo, Pizzino e Peghera.

Sul territorio vi sono inoltre altre tre piccole sorgenti che non sono collegate alla rete comunale:

- sorgente “Rosnade” in località “Capo Foppa” alimenta un piccolo tratto di acquedotto a servizio di un ristretto numero di abitazioni. Non è presente alcun impianto di potabilizzazione;
- sorgente “Bruciata” in frazione “Peghera” alimenta un piccolo tratto di acquedotto a servizio di un ristretto numero di fabbricati rurali. Non è presente alcun impianto di potabilizzazione;
- sorgente “acqua buona” nelle vicinanze del confine con il Comune di Gerosa alimenta un tratto di acquedotto a servizio delle abitazioni del Comune di Gerosa e alcuni fabbricati del Comune di Taleggio. Non è presente alcun impianto di potabilizzazione;

L'incremento di produzione giornaliera di rifiuti, stimato sulla base di 500 nuovi residenti (corrispondente all'incremento dovuto alle scelte di piano, attuali e pregresse, PRG + PGT), viene smaltito attraverso il servizio di raccolta concesso in gestione ad una ditta del settore.

Gli scarichi fognari sono smaltiti attraverso il servizio comunale di fognatura.

Il comune non è dotato di una unica rete di collettamento fognario ma le reti esistenti sono state realizzate in relazione alla morfologia territoriale ed alla collocazione dei nuclei urbani che sono tutti dotati di una rete fognaria di tipo prevalentemente misto che raccoglie i reflui e li conferisce ai diversi impianti di depurazione esistenti o in alcuni casi allo scarico terminale in corso d'acqua superficiale.

E' necessario specificare che il Comune di Taleggio sta conferendo la gestione del servizio idrico integrato ad Uniacque ed in base ad accordi sottoscritti entro il 2013 tutti gli scarichi esistenti dovranno essere depurati.

Il fabbisogno energetico è assicurato dai collegamenti alla rete di distribuzione dell'energia elettrica e del gpl. Si segnalano alcune iniziative pubbliche (copertura fotovoltaica scuola in frazione Olda) e private (campo fotovoltaico da 20kw) nel segno delle energie rinnovabili.

## 5 MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

### 5.1 Misure atte a ridurre gli effetti negativi indotti dall'attuazione del PGT

Come indicato al punto 2.1 gli obiettivi del PGT attengono sostanzialmente alla:

- ❑ difesa dell'ambiente intesa soprattutto come salvaguardia del paesaggio della Valle Taleggio (inteso nelle sue componenti fisiche e culturali) quale elemento fondamentale dell'identità della sua comunità;
- ❑ difesa del suolo e del paesaggio agrario anche attraverso la salvaguardia, la valorizzazione e la riqualificazione mirata del ricco patrimonio dell'edilizia rurale anche nell'ottica di una promozione turistica sensibile e attenta al valore dei luoghi – salvaguardia del delicato rapporto tra edificio e contesto di riferimento per evitare l'introduzione di elementi estranei ai caratteri paesistici dei luoghi;
- ❑ valorizzazione delle zone di valore storico ambientale attraverso la tutela degli edifici di pregio, della rete dei sentieri e delle mulattiere che costituiscono l'ossatura storico del territorio;
- ❑ dimensionamento delle nuove zone residenziali quale completamento dei tessuti già edificati con una attenzione a non intaccare le aree di pregio ambientale e alla salvaguardia delle visuali e coni ottici che costituiscono un elemento di identità - dimensionamento dei nuovi ambiti con volumetrie contenute al fine di evitare edificazioni "fuori scala" e nel rispetto dei numerosi "segni" di cui è ricco il territorio;
- ❑ completamento e potenziamento delle infrastrutture dell'Ecomuseo della Valle Taleggio quale elemento centrale dell'offerta turistica;
- ❑ potenziamento dell'offerta turistica anche tramite la riqualificazione del patrimonio esistente in ambito urbanizzato e non soprattutto per affittanze brevi (bed and breakfast, baita and breakfast, albergo diffuso);
- ❑ miglioramento della dotazione dei servizi pubblici, in coerenza con le reali necessità del territorio e con un o sguardo attento alla fruibilità territoriale a fini turistici.

Le scelte di PGT, quindi, rispondono fondamentalmente ad obiettivi legati alla salvaguardia del territorio e del paesaggio quale elemento fondante dell'identità della comunità, alla promozione del turismo, inteso anche come strumento di sviluppo sociale ed economico della popolazione insediata, al miglioramento del tessuto urbano e dei servizi, attraverso il completamento ed il riordino dell'edificato, il miglioramento delle dotazioni pubbliche (soprattutto parcheggi) e l'incentivo ed il sostegno al miglioramento dell'efficienza energetica del patrimonio esistente.

Questa filosofia, che assegna alla qualità ambientale dei luoghi ed alla valorizzazione del ricco “patrimonio paesistico” il ruolo trainante per lo sviluppo del comparto turistico e condizione fondamentale per la qualità della vita dei residenti, cerca non solo di annullare gli impatti che gli interventi possono generare, ma anche di evitare azioni “fuori scala” e di ridurre le situazioni di crisi e i rischi indotti da uno scorretto utilizzo delle risorse e delle energie

Si fa rilevare inoltre come tutti gli interventi, siano essi finalizzati alla realizzazione di nuovi volumi residenziali o al potenziamento dell’offerta turistica, dovranno acquisire le diverse autorizzazioni paesaggistiche e ambientali, oltre che rispettare le disposizioni normative del PGT che già delimitano in modo attento i diversi campi di operatività, anche fornendo indicazioni di dettaglio.

## 5.2 Alternative

A questo proposito va rilevato come tutte le azioni di piano (ambiti di trasformazione, completamenti, riqualificazione dell’esistente, potenziamento dei servizi pubblici e dell’offerta turistica) sono stati valutati in ordine alla loro fattibilità in riferimento a:

- ❑ piano geologico e classi di fattibilità
- ❑ fasce di rispetto e di tutela assoluta delle sorgenti;
- ❑ vincoli ambientali;
- ❑ vincoli paesistici;
- ❑ rispetto aree boscate,
- ❑ rispetto altre fasce di rispetto (cimiteriale, stradale, idraulica,)
- ❑ aree di elevato valore paesistico e percettivo;
- ❑ salvaguardia visuali e coni ottici di particolare valore identitario.

Pertanto la particolare situazione ambientale e topografica dei luoghi, così come la specificità di alcuni interventi in parte già programmati, non permettano alternative alle localizzazioni previste.

Queste, inoltre, in alcuni casi, tengono conto anche della reale fattibilità dell’operazione da parte dei diversi investitori, che ne assicurano la realizzabilità apportando le necessarie risorse finanziarie e la capacità imprenditoriale e garantiscono l’incremento di dotazioni pubbliche (soprattutto aree a parcheggio) a costo nullo per la comunità.

### 5.3 Attività di monitoraggio e indicatori

L'attività di monitoraggio ha lo scopo di controllare gli effetti ambientali al fine di evidenziare quelli negativi impreveduti che inducono a introdurre correzioni alle scelte del PGT.

Il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) individua quindi, un sistema di azioni in grado di orientare il procedimento di controllo ambientale, per poter effettuare una verifica della qualità delle azioni di piano che operano sul territorio.

Il monitoraggio ha il compito di fornire le informazioni utili e necessarie per valutare gli effetti delle azioni promosse dal PGT, consentendo di verificare se esse permettono di conseguire i traguardi fissati e di, eventualmente, individuare tempestivamente le misure correttive che dovessero rendersi necessarie.

In particolare, il Programma di Monitoraggio Ambientale (PMA) per il controllo degli effetti ambientali significativi indotti dall'attuazione del PGT deve consentire di:

- verificare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale;
- individuare eventuali effetti negativi impreveduti;
- adottare opportune misure correttive.

A tal fine deve specificare:

- le modalità di controllo degli effetti ambientali;
- le modalità di verifica del raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dal piano anche attraverso l'utilizzo di specifici indicatori;
- le risorse, responsabilità, ruoli, tempi e modalità per l'attuazione di quanto previsto.

Tenuto conto della localizzazione, della tipologia e dell'entità degli interventi previsti, della buona qualità dell'aria e dell'acqua, della mancanza di fonti particolari di inquinamento e dell'assetto naturalistico/ambientale e paesaggistico dei luoghi, si ritiene che le attività di monitoraggio possano essere condotte con cadenza annuale per valutare le interferenze a livello comunale e in corrispondenza dell'attuazione dei singoli ambiti di trasformazione.

Una prima soglia di attenzione riguarda la verifica, nei diversi ambiti di trasformazione, del rispetto delle soglie definite per l'impermeabilizzazione dei suoli e per il mantenimento degli usi in atto, specie per quanto attiene alle superfici boscate che, tendenzialmente, andranno tutelate e mantenute. Un altro parametro che andrà tenuto monitorato è relativo alla nuova popolazione insediata e fluttuante rispetto alla quale sono stati dimensionati i servizi.

Il sistema di monitoraggio è finalizzato alla costruzione di un sistema di valutazione per verificare le ricadute sull'intero territorio comunale.

Di seguito si declinano gli indicatori che andranno monitorati:

Obiettivi del PGT	Parametri	Unità di misura
Contenimento del consumo di suolo	Superfici agricole e forestali trasformate a fini residenziali, produttivi ed infrastrutturali	mq
	Incremento della superficie impermeabilizzata rispetto alla superficie comunale	%
	Superficie destinata ad aree residenziali (in mq) ed incremento (in %) rispetto alla superficie comunale e alla superficie urbanizzata	mq %
	Superficie destinata ad aree artigianali (in mq) ed incremento (in %) rispetto alla superficie comunale e alla superficie urbanizzata	mq %
	Superficie destinata a servizi pubblici (in mq) ed incremento (in %) rispetto alla superficie comunale e alla superficie urbanizzata	mq %
Conservazione del paesaggio	Superficie urbanizzata e infrastrutturata in SIC, ZPS ed ambiti di elevata naturalità (art. 17 PTPR)	mq
	Interventi in ambiti sottoposti a tutela paesistica (D.Lgs 42/2004) e relativa dimensione (mq)	n, mq
	Interventi in ambiti boscati (n ), dimensione dell'intervento (mq) e rapporto (in %) rispetto alla superficie boscata comunale	n, mq, %
valorizzazione delle zone di valore storico-ambientale e riqualificazione del tessuto edificato	Interventi di recupero del patrimonio storico	n
	Interventi di recupero dei tetti in pioda	n, mq
	Interventi di riqualificazione e arredo urbano nei centri storici	n

Obiettivi del PGT	Parametri	Unità di misura
valorizzazione delle attività turistiche	Numero di posti letto per ricettività turistica disponibili e relativo incremento	n
	Numeri di presenze turistiche registrate dai posti di accoglienza e relativo incremento	n
	Numero di edifici destinati a bed and breakfast o accoglienze brevi	n
Difesa dell'attività agricola e del patrimonio edilizio rurale	Numero di aziende agricole e boschive	n
	Numeri di fabbricati rurali recuperati ad altro uso	n
Maggiore efficienza nel consumo e nella produzione di energie rinnovabili	Numero, e produzione in kw degli impianti fotovoltaici installati (pubblici e privati)	n, kw
	Impianti idroelettrici installati	n, kw
Contenimento produzione rifiuti e potenziamento raccolta differenziata	Rapporto popolazione / tonnellate di rifiuti prodotti	
	Valore unitario di RSU prodotti kg/abitante	kg
	Rifiuti da raccolta differenziata	
Tutela e miglioramento delle acque superficiali	n di abitazioni servite dalla fognatura e collettata ad impianti di depurazione	n
	Incremento impianti di depurazione e reti di collettamento	n, mt.
	Popolazione servita da impianti di depurazione	