

Comune di Monasterolo  
del Castello  
Provincia di Bergamo

**VAS**

L.R. 12/2005



Sindaco  
**MAURIZIO TRUSSARDI**

Assessore all'Urbanistica e Paesaggio  
**GILBERTO GIUDICI**

Commissione Comunale per il PGT  
**Maurizio Trussardi, Gilberto Giudici, Alfio Rebuffini,  
Aldo Bellini, Cristiana Crottini, Giovanni Battista  
Giudici, Patrizio Trapletti**

Piano di Governo del Territorio  
**Walter Coccia Tiziana Comi architetti associati**

Studio Geologico  
**Fabio Plebani Andrea Gritti geologi**

Adottato con DCC n. 000  
del 00.00.10

Approvato con DCC n. 000  
del 00.00.10

Pubblicato BURL n. 000  
del 00.00.00

data: **novembre 2012**

**D**ocumento  
**S** di  
scoping

**01**

Documento di Scoping

**eric pasinetti ingegnere**

via Sant'Orsola n.9  
24122 BERGAMO (BG) Italia

Progetto urbanistico



## INDICE

PREMESSA .....	3
1. IL PERCORSO INTEGRATO DI PGT E VAS .....	5
FINALITÀ DELLA VAS E RIFERIMENTI NORMATIVI .....	5
PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE .....	8
2. IL PERCORSO DI VAS DEL DOCUMENTO DI PIANO DEL PGT .....	10
FASE DI PREPARAZIONE E ORIENTAMENTO .....	10
IL PERCORSO DI VAS .....	13
IL PERCORSO DI PARTECIPAZIONE E CONSULTAZIONE .....	16
3. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO .....	17
4. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO ED AMBIENTALE.....	19
GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA .....	21
INQUADRAMENTO VIARIO.....	26
INQUADRAMENTO CLIMATICO.....	27
5. QUADRO DI RIFERIMENTO SOCIALE ED AMBIENTALE.....	28
LA SITUAZIONE SOCIALE .....	29
IL RAPPORTO AMBIENTALE.....	39
6. POSSIBILI INTERFERENZE CON I SITI RETE NATURA 2000 .....	47

## **PREMESSA**

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica prevede all'interno del suo percorso cognitivo numerose ed interrelate fasi di sviluppo.

Il Documento di Scoping, elaborato nel seguente documento, rappresenta il passo preliminare alla Valutazione Ambientale del Documento di Piano del Piano

di Governo del Territorio di Monasterolo del Castello, sulla base di quanto previsto della Legge per il Governo del Territorio approvata dalla Regione Lombardia n. 12 del 11 marzo 2005 e ss.mm.ii..

Ai sensi della L.R. 12/05 e dei relativi documenti attuativi, la fase di scoping ha l'obiettivo di acquisire elementi informativi volti a costruire un quadro condiviso, per quanto concerne i limiti e le condizioni per uno sviluppo sostenibile, unitamente all'acquisizione dei pareri dei soggetti interessati mediante una conferenza di valutazione preliminare.

La presente relazione, quindi, rappresenta il Documento Strategico Preliminare facente funzioni di quadro di riferimento per la VAS, prefiggendosi i seguenti scopi:

- a. proporre un percorso metodologico procedurale all'interno del quale identificare le autorità con competenze ambientali;
- b. definire gli ambiti territoriali all'interno dei quali si riscontreranno gli effetti del piano così da poter definire, in seguito, a livello di dettaglio le informazioni da considerare durante la valutazione.

Questo primo elaborato, oltre al compito di indirizzare la futura evoluzione della VAS, sintetizzando le informazioni di carattere ambientale proprie del territorio di Monasterolo del Castello, avrà il compito di interloquire con i portatori di interesse, puntuale e diffuso agenti nel contesto indagato, mediante incontri e conferenze di valutazione.

Il Documento di Scoping, quindi, contiene lo schema del percorso metodologico procedurale definito, una proposta di definizione dell'ambito di influenza del DdP e della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Il presente rapporto preliminare costituisce quindi il documento di scoping previsto dalla legge e contiene gli elementi di base per avviare il lavoro con le autorità competenti sui temi ambientali, per mettere a fuoco gli aspetti prioritari e per delineare l'approccio metodologico da seguire secondo la seguente articolazione:

- ♦ il **capitolo 1** illustra le finalità della VAS e il percorso integrato VAS - PGT, secondo le previsioni della normativa regionale;
- ♦ il **capitolo 2** sintetizza il percorso di VAS nel Comune di Monasterolo del Castello;
- ♦ il **capitolo 3** presenta il quadro di riferimento normativo;
- ♦ il **capitolo 4** definisce l'inquadramento territoriale ed ambientale fotografando la situazione attuale del territorio comunale;
- ♦ il **capitolo 5** presenta il quadro di riferimento ambientale comunale, ossia una prima caratterizzazione dello stato dell'ambiente, delle sue criticità e potenzialità, derivante dalla raccolta di informazioni disponibili nei sistemi informativi regionali e locali;
- ♦ il **capitolo 6** definisce le possibili interferenze con i Siti Rete Natura 2000;

Con la prima seduta della Conferenza di Valutazione, sviluppata sulla base del presente documento, ci si prefigge il raggiungimento delle seguenti finalità:

- ♦ definire l'ambito di interesse geografico e le tematiche oggetto del piano;
- ♦ individuare le principali criticità ambientali esistenti e le modalità per trattarle nel piano;
- ♦ definire lo schema metodologico di lavoro, i contenuti e i dati del rapporto ambientale;
- ♦ interagire con i portatori di interesse e con la cittadinanza al fine di poter recepire suggerimenti e proposte integrative al fine di apportare supplementi e correzioni al presente documento.

## **1. IL PERCORSO INTEGRATO DI PGT E VAS**

### **Finalità della VAS e riferimenti normativi**

Nello sviluppo del documento si è fatto riferimento alle indicazioni contenute nella Direttiva Europea 2001/42/CE che ha introdotto la procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) per quei piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente. Questi includono i Piani di Governo del Territorio comunali in quanto regolamentano la "destinazione dei suoli" (art. 3 della Direttiva).

L'obiettivo principale della procedura di VAS è "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente "contribuendo" all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile" (art. 1).

La Direttiva prefigura una procedura di VAS basata sui seguenti elementi chiave:

- ♦ la valutazione deve accompagnare la redazione del piano e concludersi prima della sua approvazione;
- ♦ la valutazione deve prevedere un sistema di monitoraggio per consentire la verifica degli effetti ambientali in base alle modalità d'attuazione del piano e, eventualmente, proporre interventi di correzione;
- ♦ la valutazione prevede anche il confronto tra le possibili alternative di piano;
- ♦ la valutazione si avvale della partecipazione pubblica e prevede opportune modalità di diffusione dell'informazione;
- ♦ durante la valutazione viene redatto un rapporto ambientale, contenente la descrizione e la valutazione dei possibili effetti negativi del piano sull'ambiente.

Il rapporto ambientale rappresenta, quindi, il documento portante della procedura di VAS e deve contenere più in dettaglio le seguenti informazioni:

- ♦ contenuti, obiettivi principali del piano o programma e suo rapporto con altri pertinenti piani o programmi;

- ♦ aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;
- ♦ caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- ♦ qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi 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 piano o al programma, 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 piano o del programma;
- ♦ 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 know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- ♦ descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- ♦ sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti.

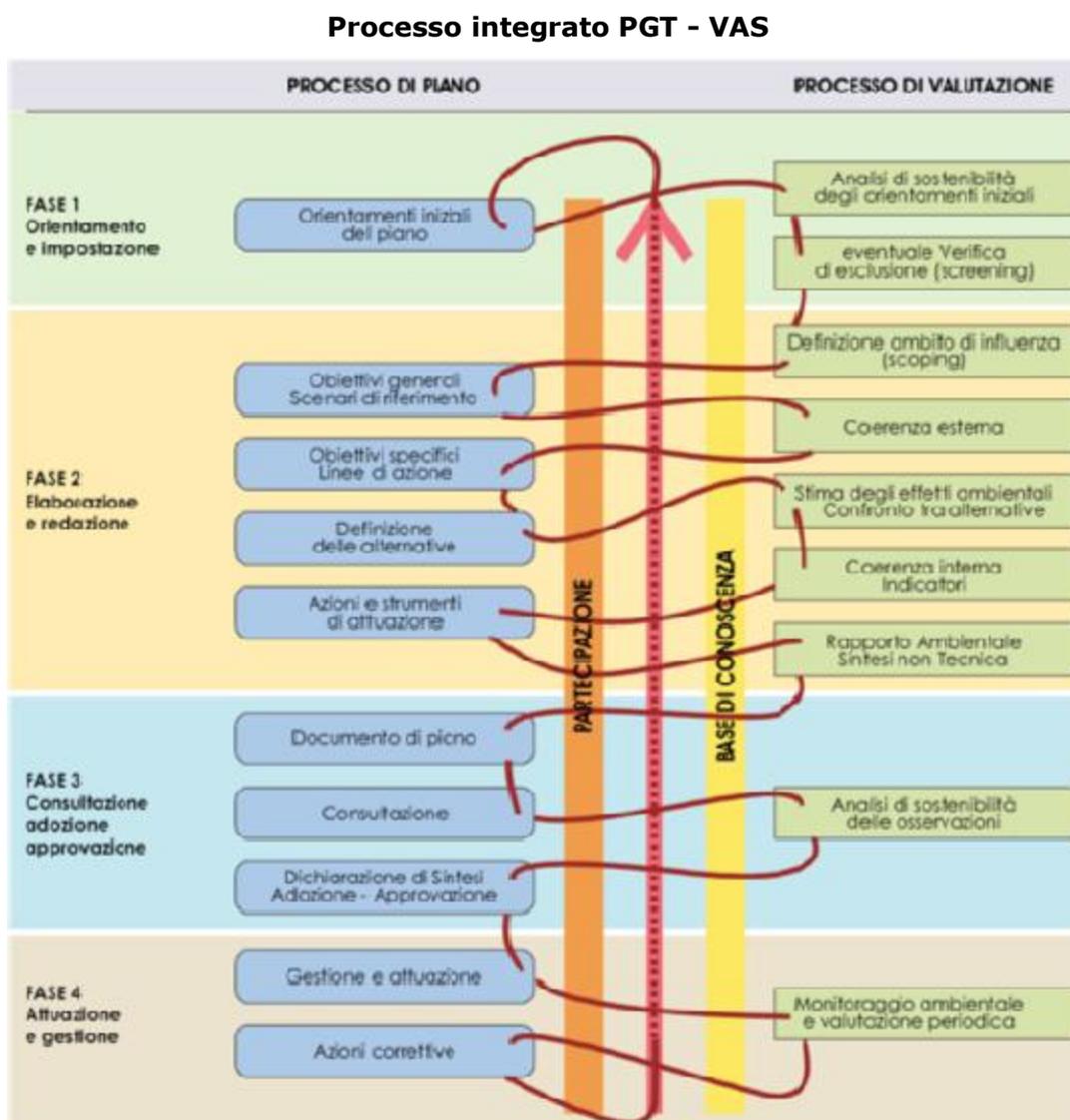
La fase di scoping è ovviamente funzionale alla redazione del rapporto ambientale e ha la finalità di articolare la valutazione e definirne il campo di indagine. In particolare, con riferimento ai punti di cui sopra, il Documento di Scoping illustra contenuti e obiettivi del piano, presenta una descrizione dello stato attuale dell'ambiente, con attenzione particolare alle aree maggiormente interessate dal piano, descrive eventuali interferenze potenziali con le zone designate dalle Direttive 79/409/CEE e

92/43/CEE, delinea gli obiettivi di protezione ambientale e identifica in modo preliminare gli indicatori atti a valutare i possibili effetti significativi del piano sull'ambiente e l'informazione di riferimento per la misurazione di detti indicatori. Questo serve a porre le basi per la valutazione degli effetti vera e propria, l'analisi e il confronto tra le alternative e la proposta di mitigazioni e compensazioni, che saranno descritte in dettaglio nel rapporto ambientale.

La Regione Lombardia ha declinato all'interno del suo apparato normativo regolamentare le linee guida dettate dalla Direttiva quali Indirizzi per la valutazione ambientale di piani e programmi, documento attuativo dell'art.4 della LR 12/2005 e ss.mm.ii., approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 13 marzo 2007, e nei conseguenti indirizzi operativi contenuti nella delibera di Giunta Regionale n.6420 del 27.12.2007. Quanto definito dalla Regione specifica come dei tre elementi componenti il Piano di Governo del Territorio, per quanto riguarda la pianificazione comunale, sia da sottoporre a VAS il solo Documento di Piano. La valutazione deve essere portata a termine durante la fase preparatoria e anteriormente all'adozione del piano. La VAS ha lo scopo di evidenziare *"la congruità delle scelte rispetto agli obiettivi di sostenibilità del piano e le possibili sinergie con altri strumenti di pianificazione e programmazione"*, di individuare *"le alternative assunte nell'elaborazione del piano o programma, gli impatti potenziali, nonché le misure di mitigazione o di compensazione, anche agro ambientali, che devono essere recepite nel piano stesso"*. In attuazione dell'articolo 4 della l.r. 12/2005, la Regione Lombardia ha emanato gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi", approvati con Delibera Regionale n. VIII/351 del 13 marzo 2007. Successivamente, la Regione ha approvato un provvedimento di specificazione degli Indirizzi generali (alla luce dell'entrata in vigore del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche) e la D.G.R. n. 6420 del 27/12/2007 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi", che contiene il modello procedurale generale e gli schemi specifici per i piani settoriali. Successivamente la D.G.R. 6420 del 27/12/2007 è stata integrata ed in parte modificata dalla D.G.R. n. 7110 del 18 aprile 2008, dalla D.G.R. n. 8950 del 11 febbraio 2009 e dalla D.G.R. n 10971 del 30 dicembre 2009. Tali indirizzi definiscono il percorso metodologico procedurale di VAS e la sua integrazione con il processo di piano.

## Percorso metodologico procedurale

Coerentemente con quanto disposto dalla normativa vigente in materia, si espongono, qui di seguito, le fasi del percorso metodologico procedurale sotteso all'espletamento del processo di VAS.



Gli indirizzi generali identificano e definiscono i seguenti soggetti interessati al procedimento di VAS:

**il proponente:** elabora il piano o il programma da sottoporre alla valutazione ambientale;

**l'autorità procedente:** la pubblica amministrazione che attiva le procedure di redazione e di valutazione del piano/programma; nel caso in cui il proponente sia

una pubblica amministrazione, l'autorità procedente coincide con il proponente; nel caso in cui il proponente sia un soggetto privato, l'autorità procedente è la pubblica amministrazione che recepisce il piano o il programma, lo adotta e lo approva;

**l'autorità competente per la VAS:** autorità con compiti di tutela e valorizzazione ambientale; collabora con l'autorità procedente/proponente al fine di curare l'applicazione della direttiva e dei presenti indirizzi;

**i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati:** le strutture pubbliche competenti in materia ambientale e della salute per livello istituzionale che possono essere interessati dagli effetti dovuti all'applicazione del piano o programma sull'ambiente;

**il pubblico:** una o più persone fisiche o giuridiche, secondo la normativa vigente, e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi, che soddisfino le condizioni incluse nella Convenzione di Aarhus.

## **2. IL PERCORSO DI VAS DEL DOCUMENTO DI PIANO DEL PGT DI MONASTEROLO DEL CASTELLO**

### **Fase di preparazione e orientamento**

L'Amministrazione Comunale ha dato formalmente avvio al procedimento di valutazione ambientale strategica del documento di piano del PGT con delibera di Giunta n.31 del 27/12/2008, avente ad oggetto "Avvio del procedimento relativo alla redazione degli atti del Piano di Governo del Territorio unitamente alla valutazione ambientale, ai sensi della D.C.R.L n. VIII/351 del 2007".

Con la deliberazione di Giunta n. 37 del 23/11/2012 vengono individuate le seguenti figure concorrenti al processo di valutazione:

- a. **l'autorità procedente**, ai sensi della D.C.R.L. n. VIII/351 del 13.03.2007, art. 2.0 comma h), nell'Amministrazione Comunale e quindi nella figura del SINDACO pro-tempore, quale legale rappresentante;
- b. **l'autorità proponente**, ai sensi della D.C.R.L. n. VIII/351 del 13.03.2007, art. 2.0 comma h), nell'Amministrazione Comunale e quindi nella figura del SINDACO pro-tempore, quale legale rappresentante con i compiti di recepire il piano, adottarlo e approvarlo;
- c. **l'autorità competente per la VAS**, ai sensi della D.C.R.L. n. VIII/351 del 13.03.2007, art. 2.0 comma i), nel Servizio Urbanistica, nella persona del Responsabile, dott. Saverio de Vuono supportata dalla competenza specialistica dello scrivente ing. Eric Pasinetti;
- d. **i soggetti competenti in materia ambientale** da invitare alla conferenza di valutazione:
  - ♦ ARPA Regionale e Provinciale;
  - ♦ ASL della Provincia di Bergamo;
  - ♦ Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia;
  - ♦ Soprintendenza dei beni ambientali e architettonici della Lombardia;
  - ♦ Ambito Territoriale Omogeneo (A.T.O.);
  - ♦ Autorità del Bacino del fiume Po;
  - ♦ Consorzio Gestione Associata dei Laghi Iseo Endine e Moro;

## PGT del Comune di Monasterolo del Castello - VAS Documento di Scoping

- ♦ Comunità Montana dei Laghi Bergamaschi;
- ♦ Consorzio Servizi della Val Cavallina;
- ♦ PLIS Parco d'Endine;
- ♦ Consorzio BIM Bacino Imbrifero Montano;
- ♦ ENEL Distribuzione - Clusone;
- ♦ TERNA;
- ♦ UNIACQUE SPA;
- ♦ A2A SPA;
- ♦ TELECOM ITALIA SPA.

e. **gli enti territorialmente interessati** da invitare alle conferenze di valutazione:

### Comuni Limitrofi:

- ♦ Comune di Casazza;
- ♦ Comune di Spinone al lago;
- ♦ Comune di Ranzanico;
- ♦ Comune di Endine di Gaiano;
- ♦ Comune di Fonteno;
- ♦ Comune di Adrara S.Rocco;
- ♦ Comune di Adrara S.Martino;
- ♦ Comune di Grone;

### Provincia di Bergamo

- ♦ Settore Cultura, Sport e Turismo;
- ♦ Settore Ambiente;
- ♦ Settore Tutela Risorse Naturali;
- ♦ Settore Pianificazione Territoriale, Urbanistica e Grandi Infrastrutture;
- ♦ Settore Viabilità;

### Regione Lombardia

- ♦ Direzione Generale Territorio e Urbanistica;
  - ♦ Direzione Generale Qualità dell'Ambiente;
  - ♦ Sede territoriale di Bergamo (S.T.E.R.);
- f. settori del **pubblico** da coinvolgere e tenere informati sull'iter decisionale:
- ♦ Associazioni locali;
  - ♦ Protezione civile;
  - ♦ Associazioni ambientaliste;
  - ♦ Partiti politici locali;
  - ♦ Sindacati;
  - ♦ Ordini e collegi professionali;
  - ♦ Associazioni di categoria per industria-artigianato-commercio-agricoltura;
  - ♦ Società di servizi e trasporti;
  - ♦ Associazioni sportive;
  - ♦ Operatori economici del Comune di Monasterolo del Castello;
  - ♦ Parrocchie SS. Salvatore, S.Felice e Casazza;
  - ♦ Museo archeologico;
  - ♦ Associazioni varie di cittadini ed altre autorità che possano avere interesse;
  - ♦ I residenti tutti.

Secondo quanto previsto dall'art.4 comma 2 dell'allegato 1a della D.G.R.L. n.8/6420 del 24.01.2008 la deliberazione specifica che alle conferenze di valutazione verranno invitati esclusivamente i soggetti competenti in materia ambientale e gli enti territorialmente interessati sopra individuati al fine di dare effettiva possibilità a chi ne possiede i requisiti e possiede interesse a partecipare costruttivamente possa interagire con continuità e fluidità del processo con l'Amministrazione Comunale.

Al fine di meglio chiarire le compenetrazioni tra pianificazione territoriale e dimensione ambientale previsti all'interno del processo redazionale del Piano di Governo del Territorio, sono stati definiti due quadri sinottici inerenti gli aspetti normativi e quelli programmatori. Il primo è sintetizzato nel capitolo 4, mentre il

secondo, descritto nel capitolo 5, è costituito dalla descrizione delle prescrizioni e delle indicazioni dettate dalla pianificazione di livello sovraordinato e di settore che è indispensabile richiamare all'interno della redazione degli strumenti di PGT e che hanno ricadute all'interno del territorio comunale di Monasterolo del Castello.

La costruzione di questi due quadri permette di incorporare i riferimenti ambientali nella fase di definizione dell'orientamento iniziale del Documento di Piano. Questa prima fase introduttiva del processo di Valutazione Ambientale Strategica si conclude con la redazione del presente Documento di Scoping che verrà illustrato nel corso della prima conferenza di valutazione, prevista per il 19/12/2012.

In seguito al confronto avviato in sede di conferenza, verrà redatto il Documento di Scoping definitivo, che rappresenta l'avvio della fase di elaborazione e redazione del rapporto ambientale.

## **Il percorso di VAS**

Al fine di ottenere risultati di buon livello in sede di Valutazione Ambientale Strategica è imprescindibile integrare il processo di elaborazione del PGT con il relativo percorso di VAS.

Di seguito si riportano le attività da sviluppare all'interno del processo e che, per la valenza strategica che la VAS assume, è opportuno che siano strettamente correlate con le attività svolte dagli uffici del Comune e dal Progettista del PGT. Secondo quanto previsto dall'art.4 della LR 12/2005 e dai criteri attuativi dell'art.4 deliberati dalla Giunta Regionale il 21 dicembre 2005 si prevedono le seguenti attività ed elaborati:

- a. lo sviluppo del Documento di Scoping quale base per concertare le principali strategie con gli attori sul territorio prima di passare allo sviluppo degli elaborati del piano;
- b. lo sviluppo del Rapporto Ambientale, che avrà di massima la seguente articolazione, secondo i contenuti previsti dall'allegato I dei criteri attuativi dell'art 4, nonché allegato della Direttiva Europea 2001/42/CE:
  - ♦ confronto tra le alternative e sintesi delle ragioni per le scelte strategiche

- operate, anche con riferimento all'opzione zero;
- ♦ sintesi degli aspetti relativi allo stato attuale dell'ambiente, alle criticità presenti e all'evoluzione in corso. Individuazione delle integrazioni necessarie per i dati e delle azioni da intraprendere;
  - ♦ verifica di congruenza di azioni e contenuti del piano rispetto al sistema di criteri di sostenibilità e compatibilità ambientale. Utilizzo di matrici e schede di approfondimento per sistematizzare e valutare gli obiettivi del piano;
  - ♦ identificazione degli impatti e dei principali effetti sull'ambiente e delle relative misure di mitigazione e compensazione. Gli impatti saranno in generale identificati in modo qualitativo;
  - ♦ associazione delle mitigazioni/compensazioni alle differenti fasi attuative del PGT, con indicazioni sugli enti competenti e sulle azioni da intraprendere nei tavoli interistituzionali;
  - ♦ identificazione di un sistema di condizioni di sostenibilità che saranno verificate durante le istruttorie di autorizzazione dei progetti o nei piani attuativi. Alcune condizioni potranno anche essere espresse mediante indicatori quantitativi, da includere tra gli indicatori della VAS e del programma di monitoraggio;
  - ♦ lo sviluppo del Programma di Monitoraggio, con la messa a punto di una serie di indicatori di stato e di prestazione, che siano aggiornabili in modo semplice con le risorse e le informazioni disponibili presso il Comune. Gli indicatori dovranno essere, oltre che rappresentativi dei fenomeni, anche facilmente comunicabili, quale base di discussione per la futura attivazione di un forum di confronto e di partecipazione democratica allargata all'attuazione e aggiornamento del PGT;
- c. la Sintesi non tecnica del Rapporto Ambientale, da utilizzare per una più ampia diffusione dei contenuti del rapporto e per un maggiore coinvolgimento nel percorso di VAS.

**PGT del Comune di Monasterolo del Castello - VAS Documento di Scoping**

Di seguito si riporta una schematizzazione tabellare del processo integrato VAS- Documento di Piano del PGT:

<i>Fase del DdP</i>	Processo di DdP	Valutazione Ambientale VAS
<b>Fase 0</b> Preparazione	P0. 1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento <sup>1</sup> P0. 2 Incarico per la stesura del DdP (PGT) P0. 3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0. 1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione Autorità competente per la VAS
<b>Fase 1</b> Orientamento	P1. 1 Orientamenti iniziali del DdP (PGT)	A1. 1 Integrazione della dimensione ambientale nel DdP (PGT)
	P1. 2 Definizione schema operativo DdP (PGT)	A1. 2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto
	P1. 3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1. 3 Verifica delle presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/zps)
<b>Conferenza di valutazione</b>	<b>avvio del confronto</b>	
<b>Fase 2</b> Elaborazione e redazione	P2. 1 Determinazione obiettivi generali	A2. 1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale
	P2. 2 Costruzione scenario di riferimento e di DdP	A2. 2 Analisi di coerenza esterna
	P2. 3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli	A2. 3 Stima degli effetti ambientali attesi A2. 4 Valutazione delle alternative di p/p A2. 5 Analisi di coerenza interna A2. 6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2. 7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto)
	P2. 4 Proposta di DdP (PGT)	A2. 8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
	Messa a disposizione e pubblicazione su web della proposta di DdP (PGT), del Rapporto Ambientale per sessanta giorni Notizia all'Albo pretorio dell'avvenuta messa a disposizione e delle pubblicazione su WEB Comunicazione delle messa a disposizione ai soggetti competenti in materia ambientale e soggetti territorialmente interessati Invio dello Studio di Incidenza all'Autorità competente in materia di SIC e ZPS (se previsto)	
<b>Conferenza di valutazione</b>	<b>valutazione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale</b>	
	Valutazione di incidenza (se prevista): acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
<b>Decisione</b>	<b>PARERE MOTIVATO</b> <i>predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente</i>	
<b>Fase 3</b> Adozione approvazione	3. 1 ADOZIONE il Consiglio Comunale adotta: - PGT (DdP, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3. 2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del PGT (DdP, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi, Piano dei Servizi e Piano delle Regole) nella segreteria comunale- ai sensi del comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia – ai sensi del comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA – ai sensi del comma 6 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 3 RACCOLTA OSSERVAZIONI – ai sensi comma 4 – art. 13, l.r. 12/2005	
	3. 4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
<b>Verifica di compatibilità della Provincia</b>	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del DdP con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente – ai sensi comma 5 – art. 13, l.r. 12/2005.	
	<b>PARERE MOTIVATO FINALE</b>	
	3. 5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 – art. 13, l.r. 12/2005) il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale; - provvede all'adeguamento del DdP adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo; - deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); - pubblicazione su web; - pubblicazione dell'avviso dell'approvazione definitiva sul BURL (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
<b>Fase 4</b> Attuazione gestione	P4. 1 Monitoraggio dell'attuazione DdP P4. 2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4. 3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4. 1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

## **Il percorso di partecipazione e consultazione**

Come indicato dalla Legge 12/2005 il coinvolgimento della cittadinanza, delle realtà associative di varia natura e degli Enti fornitori di servizi rivolti alla collettività deve necessariamente essere parte integrante della metodologia di rilevamento del territorio interessato dalla elaborazione del PGT. Contemporaneamente le attività di partecipazione, oltre ad essere fondamentali nella stesura del Piano, sono indispensabili per la sua Valutazione Ambientale.

Il percorso di partecipazione non è, pertanto, da intendersi semplicemente come un'attività complementare della conoscenza del contesto in oggetto, ma è parte integrante di quelle fondamentali operazioni di indagine dalle quali scaturiscono i lineamenti per la definizione delle strategie del piano.

In questa prospettiva la buona conoscenza dei luoghi, l'esperienza continuativa delle problematiche presenti, la prefigurazione delle possibili azioni mirate al miglioramento della qualità della vita può essere rilevata in modo compiuto e organico anche attraverso il punto di vista diretto di chi vive e pratica ogni giorno il territorio e le strutture di servizio in esso presenti.

Gli atti del PGT di Monasterolo del Castello verranno messi a disposizione del pubblico mediante deposito presso gli Uffici Comunali e contestualmente sul sito web del Comune, dandone comunicazione agli enti/associazioni definite come Pubblico Interessato. Tali atti potranno essere oggetto di osservazioni con le modalità previste dalla legge. La delibera n.37 del 23/11/2012 della Giunta Comunale specifica che alle conferenze di valutazione verranno invitati i soggetti competenti in materia e gli enti territorialmente interessati.

### 3. QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

In materia di VAS i principali riferimenti legislativi esistenti sono la Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e il D. Lgs. n. 152 del 03.04.2006 (oggi modificato ed integrato dal D.Lgs. n. 4/2008).

A livello regionale si riscontra, invece, la vigenza di quattro specifici atti deliberativi, volti a regolare il processo di VAS:

- ♦ la D.G.R. VII/1563 del 22 dicembre 2005 – Allegato A – recante “Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi”);
- ♦ la D.C.R. VIII/351 del 13 marzo 2007 “Indirizzi generali per la valutazione di Piani e Programmi – art. 4, comma 1, LR 12/2005”;
- ♦ la D.G.R. VIII/6420 del 27 dicembre 2007 “Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi – Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell’art. 4 della LR 11 marzo 2005, n.12, ‘Legge per il governo del territorio’ e degli ‘Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei Piani e Programmi’, approvati con deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, atti n. VIII/0351”;
- ♦ la D.G.R. VIII/10971 del 30 dicembre 2009 “Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi – VAS – Recepimento delle disposizioni di cui al D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli” che, negli allegati 1a) e 1b) fornisce – ad integrazione e specificazione delle disposizioni già vigenti – un modello metodologico procedurale per la VAS dei Piani di Governo del Territorio.

Si ritiene utile, inoltre, elencare i criteri degli obiettivi di protezione ambientale vigenti a livello internazionale e rappresentati nello specifico dai dieci criteri di sostenibilità ambientale stabiliti dall’Unione Europea:

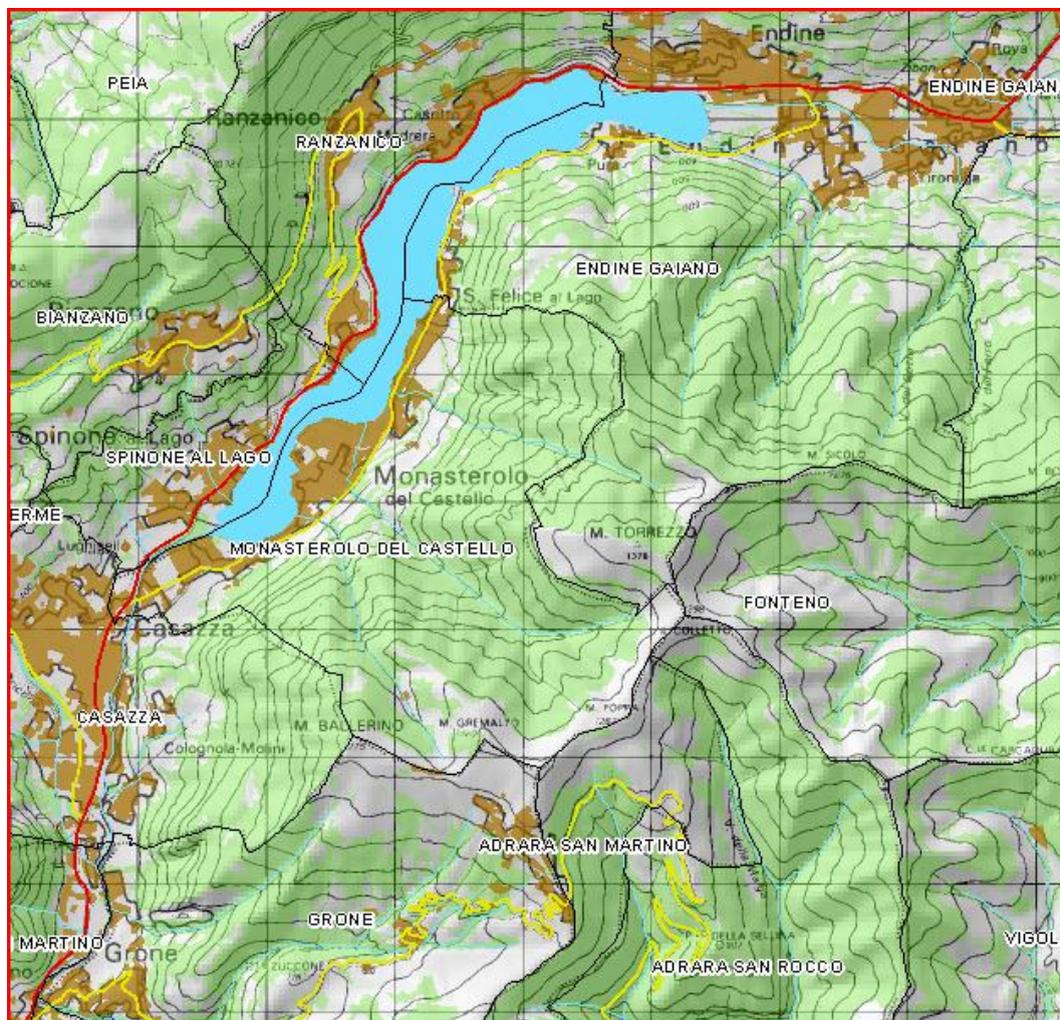
1. Ridurre al minimo l’impiego delle risorse energetiche non rinnovabili.
2. Impiego delle risorse rinnovabili nei limiti della capacità di rigenerazione.
3. Uso e gestione corretta, dal punto di vista ambientale, delle sostanze e dei rifiuti pericolosi/inquinanti.

4. Conservare e migliorare lo stato della fauna e della flora selvatiche, degli habitat e dei paesaggi.
5. Conservare e migliorare la qualità dei suoli e delle risorse idriche.
6. Conservare e migliorare la qualità delle risorse storiche e culturali.
7. Conservare e migliorare la qualità dell'ambiente locale.
8. Protezione dell'atmosfera.
9. Sensibilizzare alle problematiche ambientali, sviluppare l'istruzione e la formazione in campo ambientale.
10. Promuovere la partecipazione del pubblico alle decisioni che comportano uno sviluppo sostenibile.



Il territorio è variegato in quanto è sia pianeggiante, sia collinare, sia montuoso. Presenta un lago (Lago di Endine) da cui nasce il fiume Cherio e sono presenti piccoli corsi d'acqua e cascate, provenienti dalla montagna, le cui acque si gettano nel lago.

### Inquadramento territoriale



## Geologia e geomorfologia

Per la caratterizzazione del territorio comunale di Monasterolo del Castello dal punto di vista geologico, geomorfologico, idrogeologico e sismico, sono stati inizialmente identificati i documenti in possesso all'Amministrazione Comunale e le informazioni disponibili a scala sovracomunale, consistenti in:

- Piano Regolatore Generale
- Studio Geologico a supporto del P.R.G., anno 2002, in fase di aggiornamento
- Studio per la definizione del reticolo idrico minore, con relative fasce di rispetto e regolamento di polizia idraulica, in fase di redazione
- Determinazione delle sorgenti, dei pozzi, delle captazioni idriche
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)
- Quadro dei dissesti della Regione Lombardia
- Piano di Assetto Idrogeologico

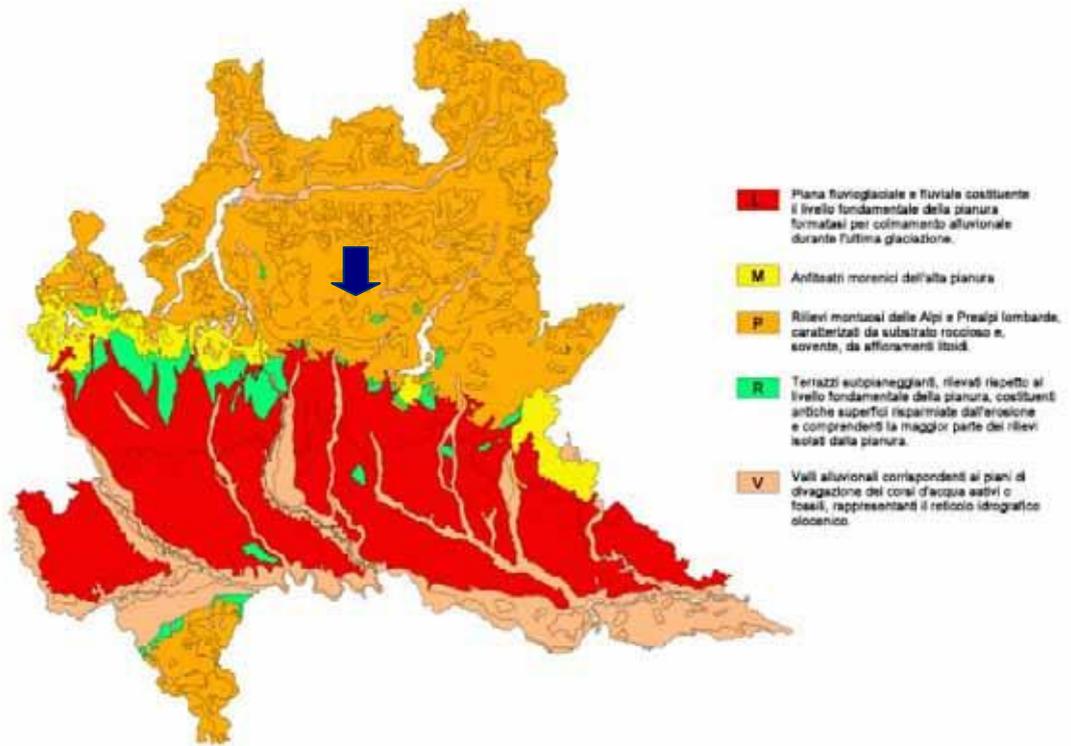
L'obiettivo è quello di definire indicatori specifici per la descrizione dello stato attuale delle componenti in esame, con particolare riferimento alla situazione geologico - geomorfologica generale del territorio, alla fattibilità geologica per le azioni di piano, alle caratteristiche della rete idrografica superficiale, alla identificazione dei vincoli e a quanto genericamente riferibile agli aspetti di "rischio geologico" del territorio comunale.

Per descrivere il contesto geomorfologico che caratterizza il territorio comunale è stata valutata la suddivisione del territorio in relazione ai pedopaesaggi. Rispetto a tale suddivisione, effettuata dalla Regione Lombardia per l'intero territorio regionale (figura seguente), l'ambito territoriale del Comune di Monasterolo del Castello rientra nelle seguenti categorie di "regioni pedologiche":

**P** = Rilievi montuosi della Alpi e Prealpi lombarde, caratterizzati da substrato roccioso e, sovente, da affioramenti litoidi".

**L** = Piana fluvioglaciale e fluviale e costituente il livello fondamentale della pianura formatasi per colmamento alluvionale durante l'ultima glaciazione

### **Pedopaesaggi della Regione Lombardia**

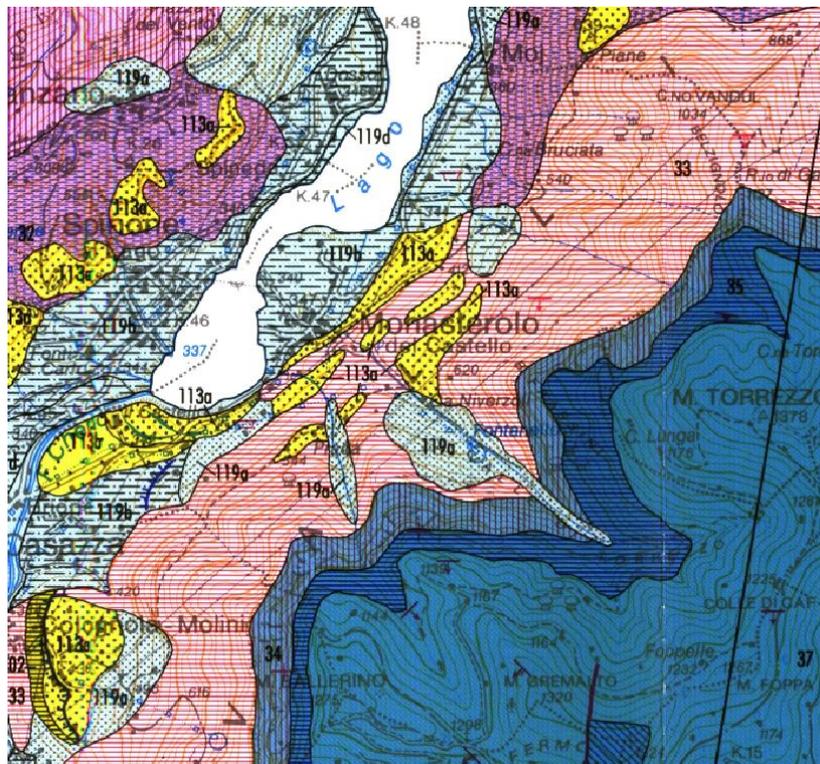


Fonte: Regione Lombardia

La carta pedologica, realizzata da ERSAF su commissione della Regione Lombardia, è organizzata su diversi livelli gerarchici: oltre alle 4 "regioni pedologiche", vengono individuate 18 "province pedologiche" e 65 "distretti pedologici".

Nella tabella allegata si riportano le unità pedologiche, con la relativa descrizione, nelle quali rientra il Monasterolo del Castello.

### Carta Geologica della Provincia di Bergamo

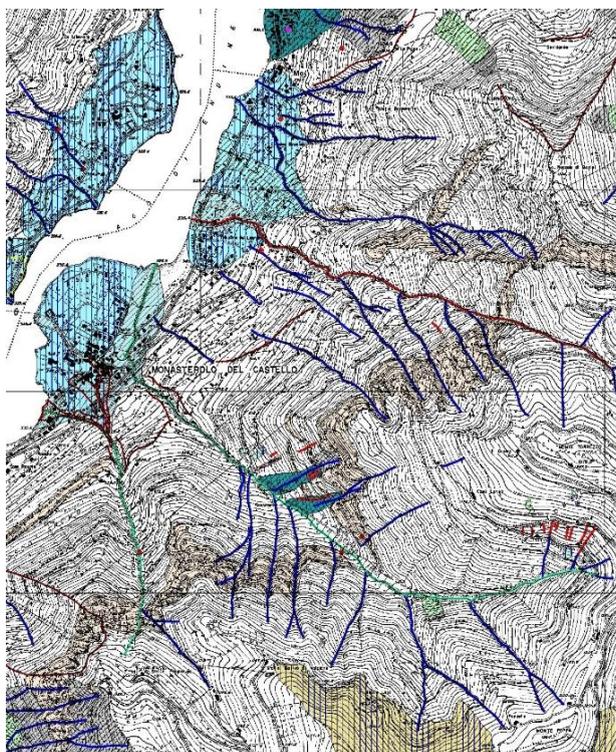


La Carta Geologica della Provincia di Bergamo, dal canto suo, fornisce un ottimo inquadramento, anche riferito al contesto più prossimo, dei caratteri geologici complessivi del territorio comunale, con la descrizione delle formazioni rocciose che costituiscono l'ossatura territoriale, riferite a formazioni triassiche e giurassiche, dal Calcare di Zu (33), alla Dolomia a Conchodon (34), al Calcare di Sedrina (35) e alle formazioni medoloidi dei colli sommitali (37). Formazioni quaternarie, legate alle oscillazioni glaciali e alla dinamica torrentizia e gravitativa, sono invece presenti lungo tutta la fascia dei bassi versanti perilacuali.

Tra i documenti sopra ricordati, in particolare, il Comune di Monasterolo del Castello ha predisposto la completa rivisitazione dello studio geologico precedente, risalente all'anno 2002 e redatto dal Dott. Geol. Fabio Plebani, al fine di adeguarlo alle normative nel frattempo entrate in vigore, tra le quali si richiamano la l.r. 12/2005 e la recente d.g.r. 2616/2011, la quale definisce, tra l'altro una più puntuale determinazione delle aree in dissesto, con particolare riferimento al PAI (Piano di Assetto Idrogeologico), e degli aspetti sismici del territorio in funzione della nuova pianificazione comunale (Piano di Governo del Territorio - P.G.T.).

Nella revisione dello studio geologico, oltre alla componente sismica, particolare attenzione è dovuta alla verifica e all'analisi del Quadro regionale dei dissesti, base fondamentale per ogni nuova considerazione sul grado di rischio territoriale.

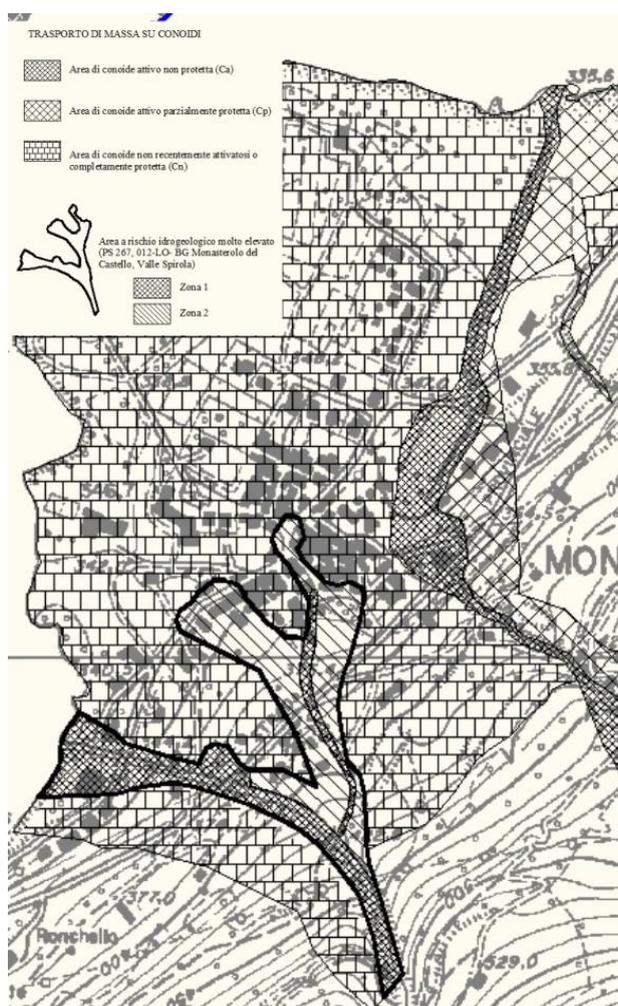
### **Quadro regionale dei dissesti**



La cartografia riportata in stralcio rappresenta sinteticamente le aree a dissesto reale e potenziale, preliminarmente identificate con le conoidi, le aste torrentizie e le bancate rocciose a rischio di caduta massi, con relativa area di influenza.

Tali informazioni vengono riviste e rielaborate per la redazione delle cartografie di sintesi e di proposta dello studio geologico, rappresentate in particolare dalla Carta del dissesto con legenda uniformata PAI e dalla Carta della fattibilità geologica per le azioni di piano.

### Carta del dissesto con legenda uniformata PAI (stralcio bozza di lavoro)



La dinamica geomorfologica si esplica in modo particolare: lungo le aste torrentizie, tra le quali assumono rilevanza, anche per l'elevato rischio geologico, la Valle Spirola e la Valle Torrezzo, che si dirigono direttamente sul centro abitato; in corrispondenza delle alte pareti e delle bancate rocciose in condizioni di degrado che rilasciano con relativa frequenza blocchi e frane anche di notevoli dimensioni, non sempre confinate alle quote più alte dei versanti.

Relativamente alla fattibilità geologica – distinta in quattro classi, dalla più favorevole, la prima, alla più sfavorevole, la quarta – la maggior parte del territorio, per le ragioni sinteticamente espresse, ricade nelle classi di fattibilità III e IV, che comprendono sostanzialmente tutta la parte montana del territorio, le aste dei torrenti anche all'interno dei centri abitati e in parte sulle conoidi alluvionali, le aree pianeggianti e perilacuali caratterizzate da terreni con scadenti caratteristiche geotecniche. Di fatto, la classe IV prevede la sostanziale inedificabilità, mentre la classe III evidenzia consistenti limitazioni – superabili in parte con un'attenta gestione del territorio – alla edificabilità delle aree. La classe di fattibilità II è limitata ad aree relativamente più "stabili" concentrate soprattutto nel centro storico di Monasterolo, in alcuni ambiti residenziali di recente espansione, sui terreni glaciali/fluvioglaciali/detritici alla base del versante e sufficientemente lontani dalle valli maggiormente a rischio idraulico.

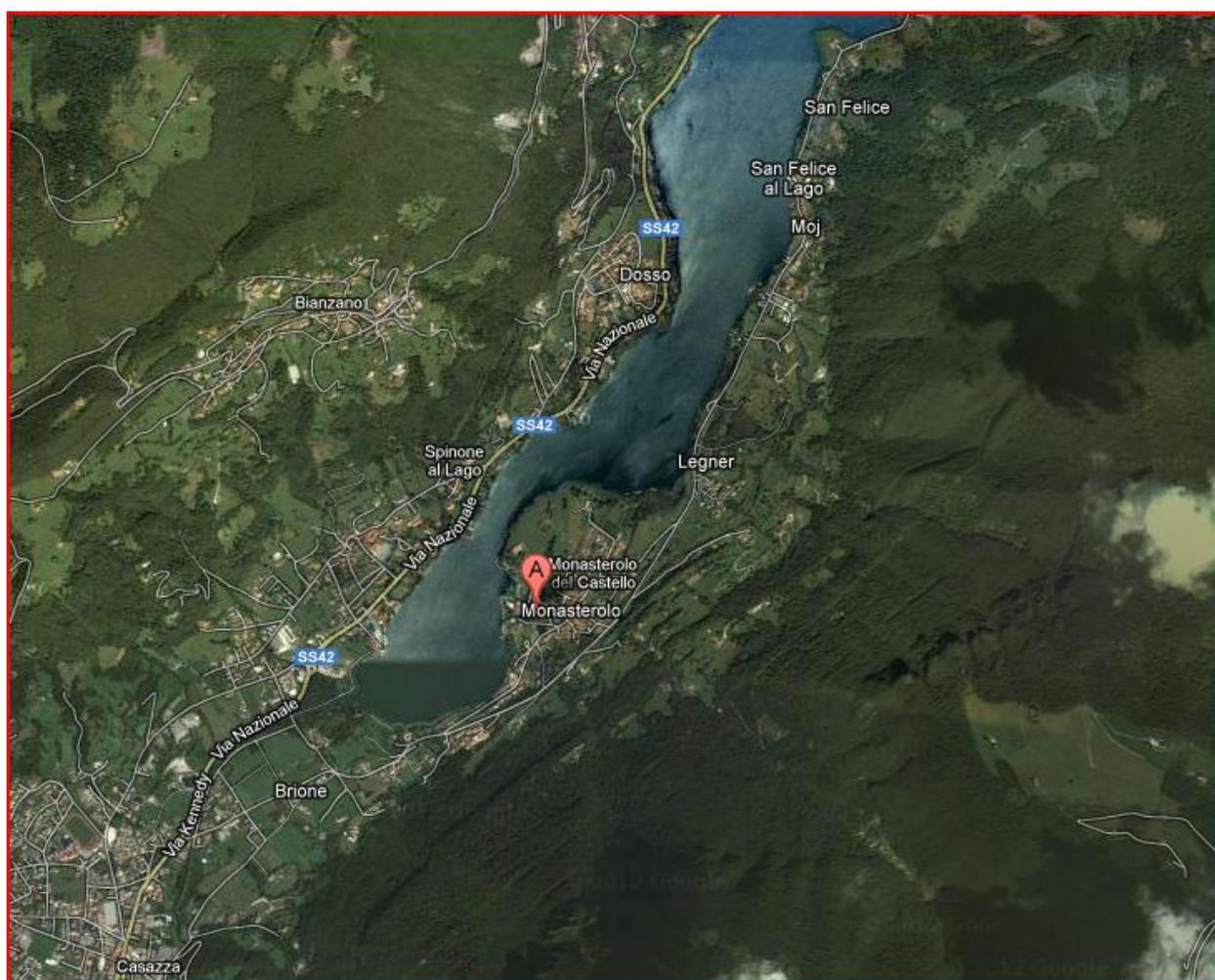
## Inquadramento Viario

L'asse di comunicazione principale è rappresentato dalla strada statale n.42 che collega il territorio vallivo al capoluogo, asse che, essendo la principale via di comunicazione dell'intera valle Cavallina, è spesso intasata per l'elevato traffico.

È stata costruita dalla Provincia di Bergamo negli anni 80 la diramazione dalla S.S.42 (la S.P.76 Casazza - Endine) che conduce da Casazza a Monasterolo costeggiando il lago di Endine a est; la medesima supera il paese antico e si ricongiunge al termine del lago nel paese limitrofo di Endine.

L'intersezione con la S.S.42 rappresenta una criticità sia per l'accesso e sia per l'uscita alla S.P.76, specie nelle ore di punta di maggior traffico.

### Inquadramento viario nell'Ambito territoriale



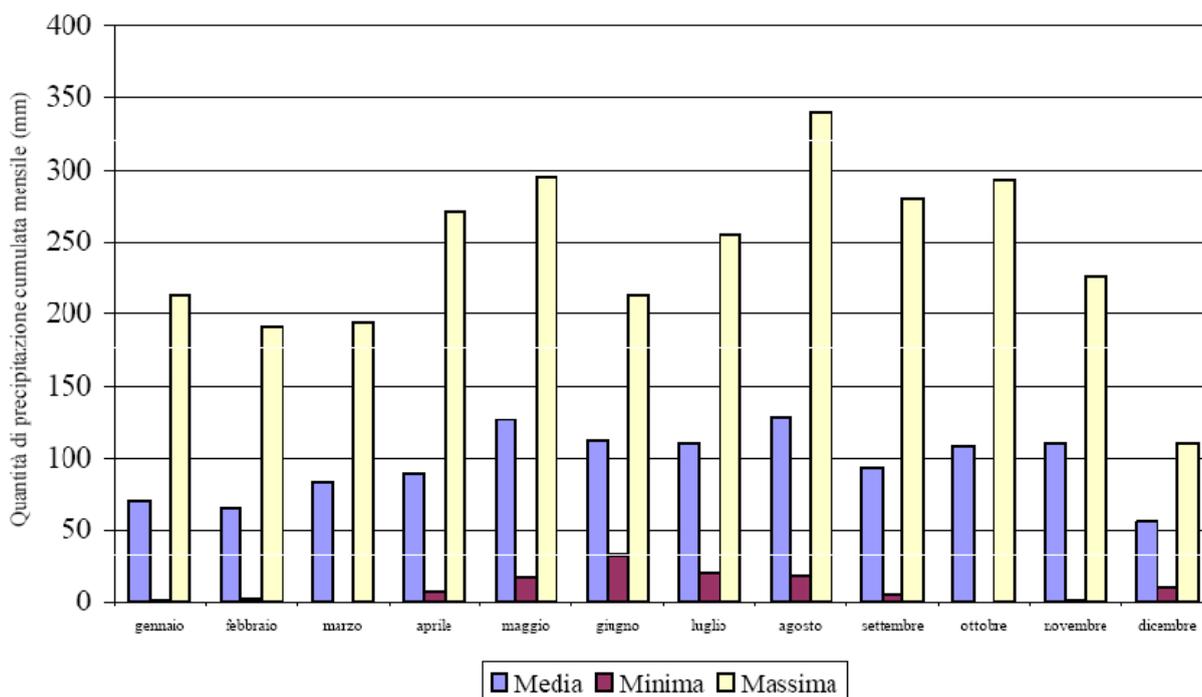
Fonte: <http://maps.google.it/maps>

## Inquadramento climatico

Dal punto di vista del clima, Monasterolo del Castello, per la vicinanza del lago e del bosco che creano un microclima, è una zona umida e piovosa in autunno, fredda in inverno; d'estate è fresca, piovosa e ventilata la sera.

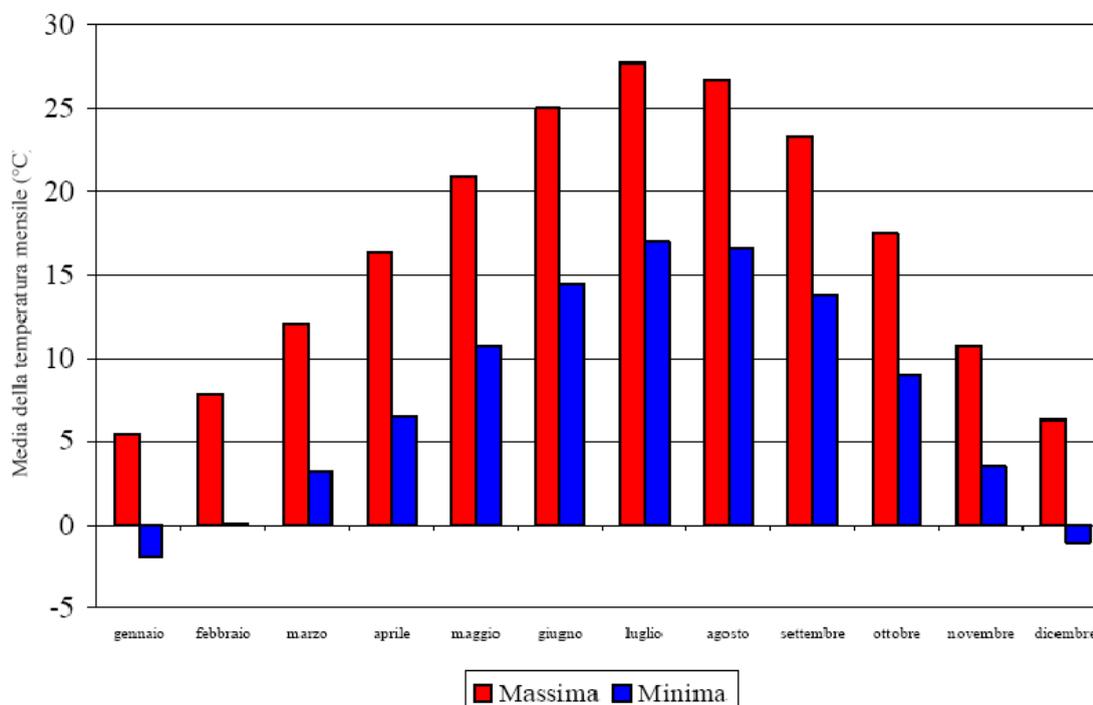
### Distribuzione mensile della quantità di precipitazione minima, media e massima nella Provincia di Bergamo

Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Bergamo, anno 2006



### Distribuzione mensile della temperatura minima e massima della Provincia di Bergamo

Fonte: Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della Provincia di Bergamo, anno 2006



## 5. QUADRO DI RIFERIMENTO SOCIALE ED AMBIENTALE

Il presente capitolo comprende l'analisi delle principali tematiche sociali ed ambientali di riferimento per il territorio considerato, unitamente alla valutazione dell'eventuale interferenza delle scelte di piano con i Siti Rete Natura 2000.

**LA SITUAZIONE SOCIALE:** riporta le principali considerazioni relative all'andamento demografico del territorio in esame, con un accenno alla capacità attrattiva dello stesso a livello turistico.

Tematiche:

Demografia Associazionismo Turismo

**LA SITUAZIONE AMBIENTALE:** riporta lo "stato" delle componenti ambientali (suolo e sottosuolo, aria, acqua, natura e paesaggio, ecc.) e di alcune pressioni ambientali (rifiuti, energia) direttamente connesse alle attività antropiche.

Tematiche:

Acqua

Aria

Suolo e sottosuolo

Natura e paesaggio

**LA QUALITÀ URBANA E LE PRESSIONI ANTROPICHE:** riporta le considerazioni essenziali relative alle pressioni generate dalla presenza umana nel contesto urbanizzato.

Tematiche:

Inquinamento elettromagnetico e radiazioni ionizzanti

Inquinamento acustico

Aziende ad incidente rilevante

Verde pubblico Piste ciclopedonali Trasporto pubblico Piedibus

Energia

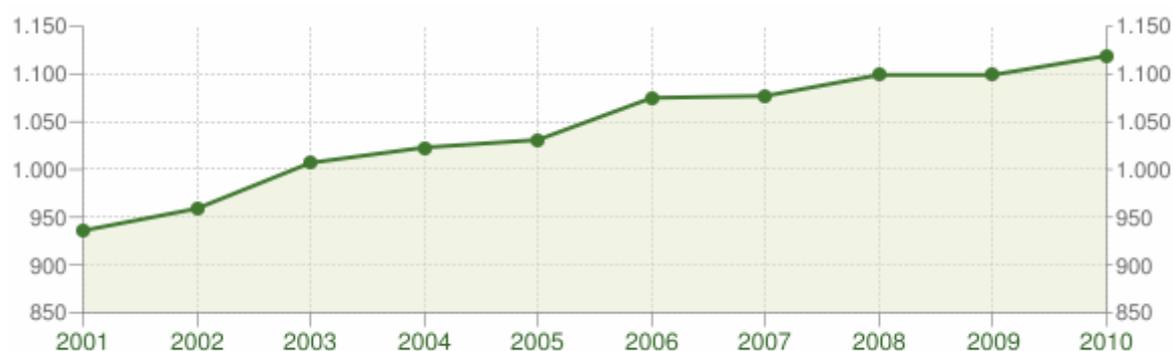
Rifiuti

Mobilità

## LA SITUAZIONE SOCIALE

La presente sezione riporta le principali considerazioni relative all'andamento demografico del Comune di Monasterolo del Castello, con un accenno alla capacità attrattiva dello stesso a livello turistico.

dal 2001 al 2010. Grafici e statistiche su dati ISTAT al 31 dicembre di ogni anno.



Andamento della popolazione residente

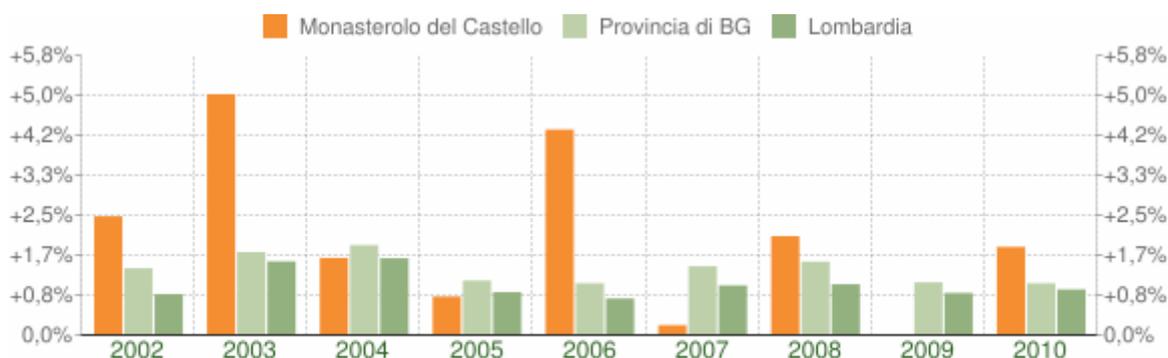
COMUNE DI MONASTEROLO DEL CASTELLO (BG) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

<b>Anno</b>	<b>Popolazione residente</b>	<b>Variazione assoluta</b>	<b>Variazione percentuale</b>
<b>2001</b>	<b>936</b>	-	-
<b>2002</b>	<b>959</b>	+23	+2,46%
<b>2003</b>	<b>1.007</b>	+48	+5,01%
<b>2004</b>	<b>1.023</b>	+16	+1,59%
<b>2005</b>	<b>1.031</b>	+8	+0,78%
<b>2006</b>	<b>1.075</b>	+44	+4,27%
<b>2007</b>	<b>1.077</b>	+2	+0,19%
<b>2008</b>	<b>1.099</b>	+22	+2,04%

<b>2009</b>	<b>1.099</b>	0	0,00%
<b>2010</b>	<b>1.119</b>	+20	+1,82%

### Variazione percentuale della popolazione

Le variazioni annuali della popolazione di Monasterolo del Castello espresse in percentuale a confronto con le variazioni della popolazione della provincia di Bergamo e della regione Lombardia.



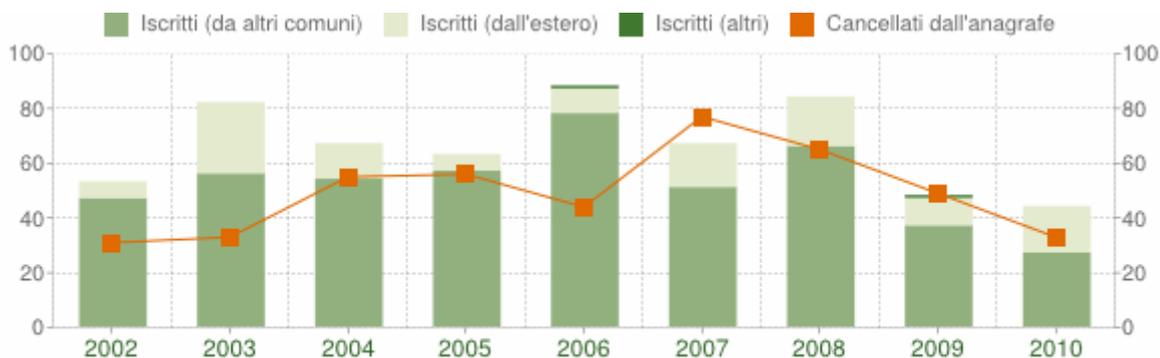
Variazione percentuale della popolazione

COMUNE DI MONASTEROLO DEL CASTELLO (BG) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

### Flusso migratorio della popolazione

Il grafico in basso visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso il comune di Monasterolo del Castello negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come iscritti e cancellati dall'Anagrafe del comune.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).



Flusso migratorio della popolazione

COMUNE DI MONASTEROLO DEL CASTELLO (BG) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

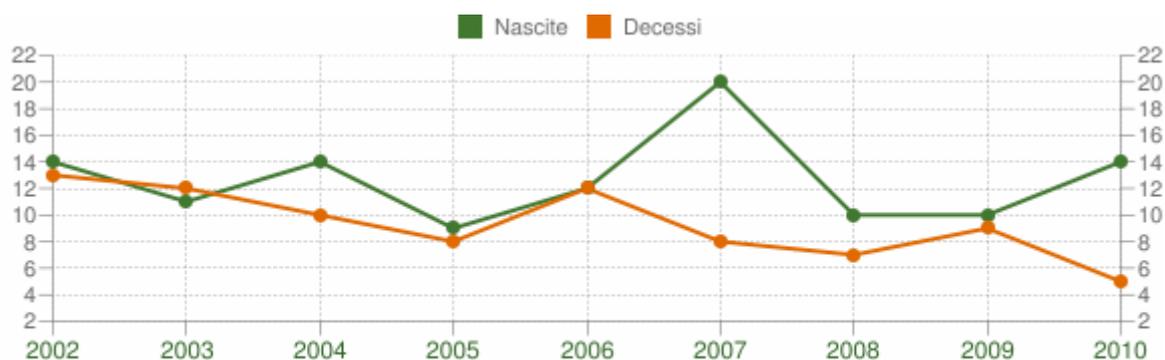
La tabella seguente riporta il dettaglio del comportamento migratorio dal 2002 al 2010.

<b>Anno</b>	<i>Iscritti</i>			<i>Cancellati</i>			<b>Saldo Migratorio con l'estero</b>	<b>Saldo Migratorio totale</b>
	<i>DA altri comuni</i>	<i>DA estero</i>	<i>per altri motivi</i>	<i>PER altri comuni</i>	<i>PER estero</i>	<i>per altri motivi</i>		
<b>2002</b>	47	6	0	31	0	0	+6	+22
<b>2003</b>	56	26	0	26	0	7	+26	+49
<b>2004</b>	54	13	0	47	0	8	+13	+12
<b>2005</b>	57	6	0	45	5	6	+1	+7
<b>2006</b>	78	9	1	40	0	4	+9	+44
<b>2007</b>	51	16	0	68	0	9	+16	-10
<b>2008</b>	66	18	0	51	0	14	+18	+19
<b>2009</b>	37	10	1	49	0	0	+10	-1
<b>2010</b>	27	17	0	32	0	1	+17	+11

### **Movimento naturale della popolazione**

Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche saldo naturale. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.

## PGT del Comune di Monasterolo del Castello - VAS Documento di Scoping



Movimento naturale della popolazione

COMUNE DI MONASTEROLO DEL CASTELLO (BG) - Dati ISTAT al 31 dicembre - Elaborazione TUTTITALIA.IT

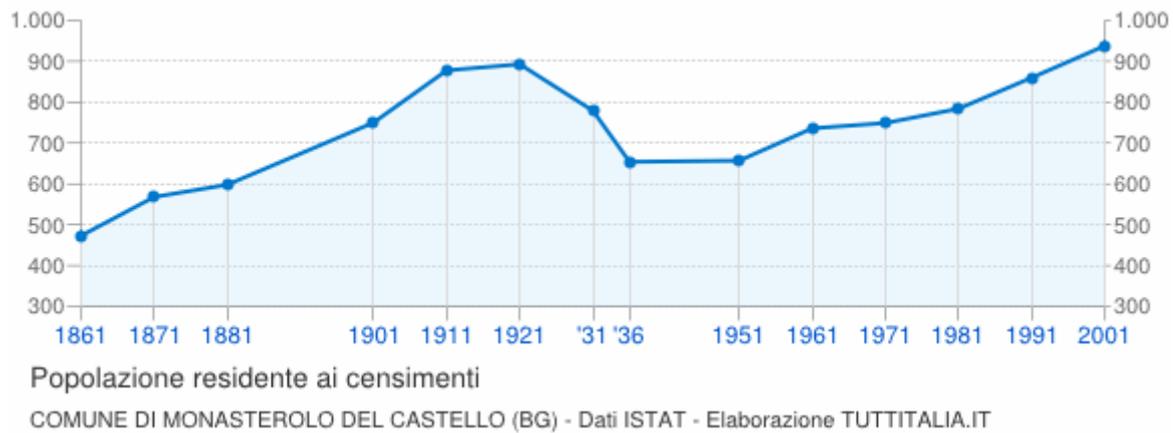
<b>Anno</b>	<b>Nascite</b>	<b>Decessi</b>	<b>Saldo Naturale</b>
<b>2002</b>	14	13	+1
<b>2003</b>	11	12	-1
<b>2004</b>	14	10	+4
<b>2005</b>	9	8	+1
<b>2006</b>	12	12	0
<b>2007</b>	20	8	+12
<b>2008</b>	10	7	+3
<b>2009</b>	10	9	+1
<b>2010</b>	14	5	+9

### Andamento demografico storico

L'andamento demografico storico dei censimenti della popolazione residente nel comune di Monasterolo del Castello dal 1861 al 2001. Censimento 2011, grafici e statistiche su dati ISTAT.

Il comune ha avuto in passato delle variazioni territoriali. I dati storici sono stati elaborati per renderli omogenei e confrontabili con la popolazione residente nei confini attuali.

## PGT del Comune di Monasterolo del Castello - VAS Documento di Scoping



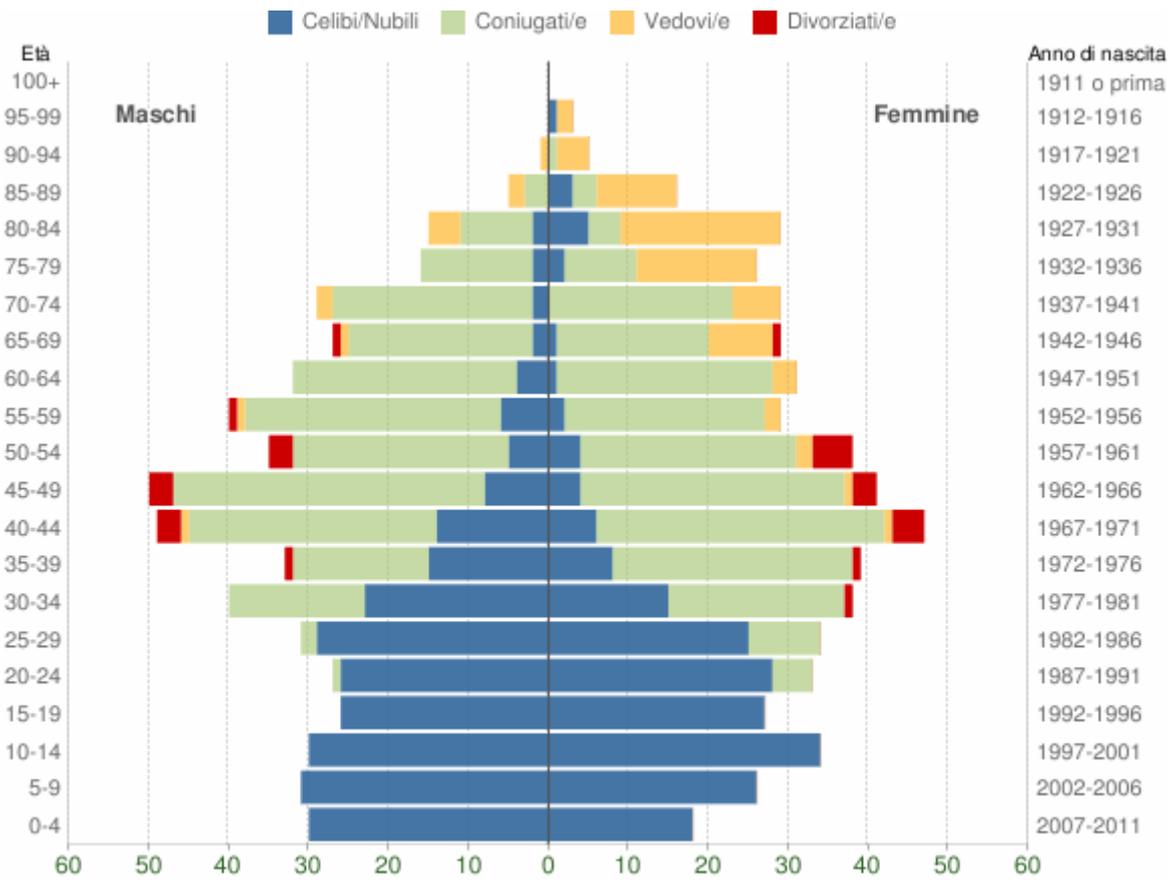
I censimenti della popolazione italiana hanno avuto cadenza decennale a partire dal 1861 ad oggi, con l'eccezione del censimento del 1936 che si tenne dopo soli cinque anni per regio decreto n.1503/1930. Inoltre, non furono effettuati i censimenti del 1891 e del 1941 per difficoltà finanziarie il primo e per cause belliche il secondo.

### **Popolazione per età, sesso e stato civile 2011**

Il grafico in basso, detto piramide delle età, rappresenta la distribuzione della popolazione residente a Monasterolo del Castello per età, sesso e stato civile al 1° gennaio 2011.

La popolazione è riportata per classi quinquennali di età sull'asse Y, mentre sull'asse X sono riportati due grafici a barre a specchio con i maschi (a sinistra) e le femmine (a destra). I diversi colori evidenziano la distribuzione della popolazione per stato civile: celibi e nubili, coniugati, vedovi e divorziati.

PGT del Comune di Monasterolo del Castello - VAS Documento di Scoping



Popolazione per età, sesso e stato civile - 2011

COMUNE DI MONASTEROLO DEL CASTELLO (BG) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

**Distribuzione della popolazione 2011 - Monasterolo del Castello**

Età	Celibi /Nubili	Coniugati /e	Vedovi /e	Divorziati /e	Maschi		Femmine		Totale	
						%		%		%
<b>0-4</b>	48	0	0	0	30	62,5%	18	37,5%	<b>48</b>	4,3%
<b>5-9</b>	57	0	0	0	31	54,4%	26	45,6%	<b>57</b>	5,1%
<b>10-14</b>	64	0	0	0	30	46,9%	34	53,1%	<b>64</b>	5,7%
<b>15-19</b>	53	0	0	0	26	49,1%	27	50,9%	<b>53</b>	4,7%
<b>20-24</b>	54	6	0	0	27	45,0%	33	55,0%	<b>60</b>	5,4%
<b>25-29</b>	54	11	0	0	31	47,7%	34	52,3%	<b>65</b>	5,8%
<b>30-34</b>	38	39	0	1	40	51,3%	38	48,7%	<b>78</b>	7,0%

PGT del Comune di Monasterolo del Castello - VAS Documento di Scoping

<b>35-39</b>	23	47	0	2	33	45,8%	39	54,2%	<b>72</b>	6,4%
<b>40-44</b>	20	67	2	7	49	51,0%	47	49,0%	<b>96</b>	8,6%
<b>45-49</b>	12	72	1	6	50	54,9%	41	45,1%	<b>91</b>	8,1%
<b>50-54</b>	9	54	2	8	35	47,9%	38	52,1%	<b>73</b>	6,5%
<b>55-59</b>	8	57	3	1	40	58,0%	29	42,0%	<b>69</b>	6,2%
<b>60-64</b>	5	55	3	0	32	50,8%	31	49,2%	<b>63</b>	5,6%
<b>65-69</b>	3	42	9	2	27	48,2%	29	51,8%	<b>56</b>	5,0%
<b>70-74</b>	2	48	8	0	29	50,0%	29	50,0%	<b>58</b>	5,2%
<b>75-79</b>	4	23	15	0	16	38,1%	26	61,9%	<b>42</b>	3,8%
<b>80-84</b>	7	13	24	0	15	34,1%	29	65,9%	<b>44</b>	3,9%
<b>85-89</b>	3	6	12	0	5	23,8%	16	76,2%	<b>21</b>	1,9%
<b>90-94</b>	0	1	5	0	1	16,7%	5	83,3%	<b>6</b>	0,5%
<b>95-99</b>	1	0	2	0	0	0,0%	3	100,0%	<b>3</b>	0,3%
<b>100+</b>	0	0	0	0	0	0,0%	0	0,0%	<b>0</b>	0,0%
<b>Totale</b>	<b>465</b>	<b>541</b>	<b>86</b>	<b>27</b>	<b>547</b>	48,9%	<b>572</b>	51,1%	<b>1.119</b>	

### Struttura della popolazione dal 2002 al 2011

L'analisi della struttura per età di una popolazione considera tre fasce di età: giovani 0-14 anni, adulti 15-64 anni e anziani 65 anni ed oltre. In base alle diverse proporzioni fra tali fasce di età, la struttura di una popolazione viene definita di tipo progressiva, stazionaria o regressiva a seconda che la popolazione giovane sia maggiore, equivalente o minore di quella anziana.

Lo studio di tali rapporti è importante per valutare alcuni impatti sul sistema sociale, ad esempio sul sistema lavorativo o su quello sanitario.

PGT del Comune di Monasterolo del Castello - VAS Documento di Scoping



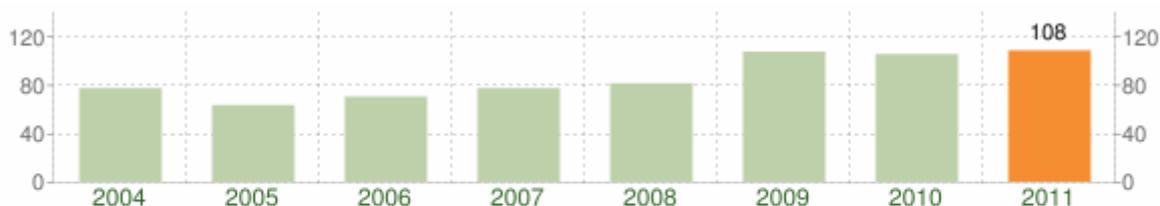
Struttura per età della popolazione

COMUNE DI MONASTEROLO DEL CASTELLO (BG) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

Anno	0-14 anni	15-64 anni	65+ anni	Totale residenti	Età media
2002	146	614	176	936	40,7
2003	149	635	175	959	40,6
2004	169	652	186	1.007	40,3
2005	177	659	187	1.023	40,4
2006	172	663	196	1.031	40,7
2007	181	699	195	1.075	40,6
2008	174	702	201	1.077	41,2
2009	175	709	215	1.099	41,7
2010	170	707	222	1.099	42,1
2011	169	720	230	1.119	

**Cittadini stranieri Monasterolo del Castello 2011**

Popolazione straniera residente a Monasterolo del Castello al 1° gennaio 2011. Sono considerati cittadini stranieri le persone di cittadinanza non italiana aventi dimora abituale in Italia.

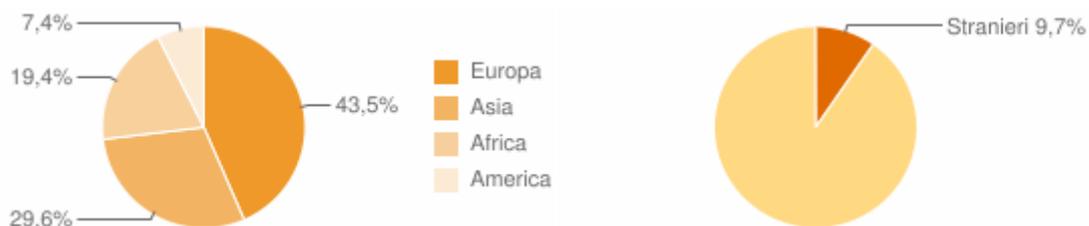


Andamento della popolazione con cittadinanza straniera - 2011

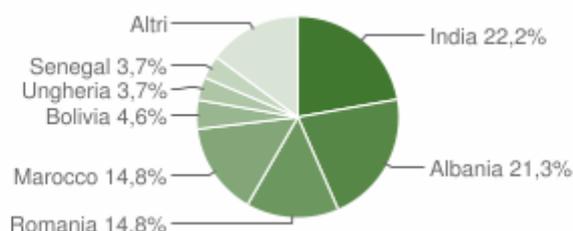
COMUNE DI MONASTEROLO DEL CASTELLO (BG) - Dati ISTAT al 1° gennaio - Elaborazione TUTTITALIA.IT

### Distribuzione per area geografica di cittadinanza

Gli stranieri residenti a Monasterolo del Castello al 1° gennaio 2011 sono 108 e rappresentano il 9,7% della popolazione residente.



La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dall'India con il 22,2% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dall'Albania (21,3%) e dalla Romania (14,8%).

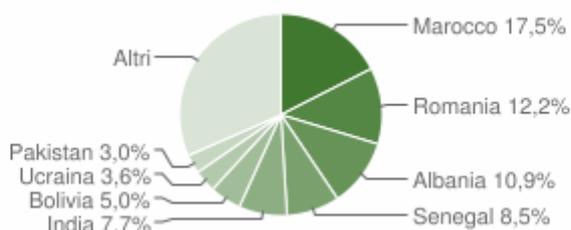


### Per una diretta comparazione si riporta il dato provinciale.

Gli stranieri residenti in provincia di Bergamo al 1° gennaio 2011 sono 120.807 e rappresentano l'11,0% della popolazione residente.



La comunità straniera più numerosa è quella proveniente dal Marocco con il 17,5% di tutti gli stranieri presenti sul territorio, seguita dalla Romania (12,2%) e dall'Albania (10,9%).



## **ASSOCIAZIONISMO**

Polisportiva Monasterolo  
Associazione Pensionati  
Gruppo ANA/Protezione Civile  
Aido Monasterolo  
Avis sezione Casazza  
Associazione sociale e civile San Felice  
Polisportiva San Felice  
Associazione "Porket Fest"

## **TURISMO**

Pro Loco Monasterolo

### **Strutture alberghiere:**

Ristoranti

Ristorante "La Laguna"  
Ristorante "Locanda del Boscaiolo"  
Ristorante Pizzeria "Castello"  
Ristorante Pizzeria "La Fonte"  
Ristorante "Casa del Pescatore"

Bar

Bar gelateria La Dama Bianca  
Bar Sport  
X Bar  
Biali Bar Green e Blue  
Pub "La tana del Luppolo"  
Snack Bar La Pergola

Alberghi

Albergo "Locanda del Boscaiolo"

Bed & breakfast

B&B Cascina Piazzoli  
B&B "La rustichella"

Spazi di uso pubblico convenzionato

Parco "La Fonte"

Strutture di altri EE.PP. ad uso pubblico convenzionato

Complesso "La Monasterola" (proprietà Consorzio Servizi Valcavallina)  
Complesso "Casa del Pescatore" (proprietà Amm. Provinciale in convenzione a Consorzio Servizi Valcavallina)

## **IL RAPPORTO AMBIENTALE**

### **GENERALITA' SUL RAPPORTO AMBIENTALE**

Il Rapporto Ambientale, ai sensi della Direttiva 2001/42/CE e del documento di attuazione, deve contenere i seguenti elementi:

- illustrazione dei contenuti e degli obiettivi del Documento di Piano;
- definizione delle aree che potrebbero essere interessate in modo significativo;
- analisi degli aspetti ambientali peculiari delle aree del territorio che potrebbero essere interessate dalle linee d'azione e dagli obiettivi del piano;
- individuazione, sulla base delle peculiarità sopra descritte, degli indicatori ambientali più adatti a prevedere gli effetti derivanti dall'attuazione del piano;
- valutazione degli effetti ambientali relativi all'attuazione del piano ed alla ricerca di ragionevoli alternative, sulla base degli indicatori precedentemente individuati;
- possibili interventi di contenimento e compensazione dei prevedibili effetti negativi derivanti dall'attuazione del piano;
- restituzione sui processi di consultazione e partecipazione relativi alle varie fasi del processo di V.A.S.;
- descrizione delle misure di monitoraggio previste o suggerite;
- sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai punti precedenti (sotto forma di documento separato).

L'intero processo di costruzione e definizione del Rapporto Ambientale deve avvenire garantendo una partecipazione attiva dei soggetti istituzionali interessati e dei cittadini.

Lo stesso deve promuovere forme di consultazione strutturate e ripetute e trasparenza nella restituzione delle decisioni adottate.

I principali obiettivi primari del piano devono vertere a:

- *riqualificare e valorizzare il territorio*
- *minimizzare il consumo di suolo*
- *gestire ed utilizzare in modo ottimale le risorse (intese in s.l.)*

- migliorare le condizioni di mobilità e dei servizi, nel rispetto dei concetti sopra esposti

## **STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE**

Il rapporto ambientale sarà redatto sulla scorta dei principi base sopra enunciati, in ottemperanza alle disposizioni Regionali ed alle indicazioni di ARPA Bergamo di cui alla lettera prot. 171259 del 18/12/2009.

Il rapporto sarà redatto facendo riferimento a tutti i dati disponibili sul territorio, in riferimento ai contenuti del DdP, utilizzando tutte le analisi condotte per gli studi specialistici già esistenti sia a livello Comunale che sovracomunale, e dopo aver verificato tutti i dati disponibili presso gli Enti e le Autorità competenti (ARPA, Comunità Montana, Provincia, ecc.).

Il rapporto ambientale dovrà essere in grado di descrivere e valutare gli effetti dell'attuazione del Piano sull'ambiente s.l. , anche in relazione alla verifica ed alla valutazione delle possibili alternative.

Lo stesso sarà articolato, in linea di massima, seguendo il seguente schema:

1. IL P.G.T.  
illustrazione dei contenuti, delle finalità e degli obiettivi del Piano messa in evidenza delle principali azioni impattanti
2. LO SVILUPPO DELLA VAS E LE ATTIVITA' DI PARTECIPAZIONE  
descrizione dello sviluppo del processo decisionale Descrizione dell'attività di concertazione e di partecipazione Illustrazione delle indicazioni e dei suggerimenti
2. IL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO (vedi par. 3.3)  
descrizione ed analisi del sistema territoriale ed ambientale di riferimento  
Individuazione e descrizione dettagliata degli indicatori ambientali
3. GLI IMPATTI DEL P.G.T. SUL CONTESTO DI RIFERIMENTO (vedi par. 3.3)  
Focalizzazione degli impatti degli obiettivi, delle azioni e delle previsioni di piano sul contesto ambientale di riferimento  
Descrizione degli impatti delle previsioni di piano sui singoli indicatori ambientali ed individuazione del livello di sostenibilità

4. ANALISI DELLE ALTERNATIVE (vedi par. 3.4)

Analisi e valutazione delle possibili alternative, relativamente alle azioni con impatti significativi sul contesto ambientale

Motivazione delle scelte finali adottate del DdP

5. MITIGAZIONI E COMPENSAZIONI

Misure atte a ridurre, compensare e/o mitigare i possibili effetti negativi delle azioni di piano

6. METODI E STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO

Individuazione delle attività di monitoraggio, degli indicatori e delle modalità di attuazione delle verifiche e dei controlli nel tempo

7. INTEGRAZIONE DELLA VAS NEL DDP

Descrizione ed illustrazione di come le analisi e le misure previste dalla VAS siano state inserite ed integrate nel DdP

## **GLI INDICATORI AMBIENTALI**

Per poter operare con puntualità ed analizzare correttamente gli impatti sul territorio è fondamentale la definizione di indicatori ambientali specifici, che devono essere mirati sulla base delle caratteristiche del territorio e delle previsioni di piano.

Allo stesso tempo, è opportuno utilizzare anche un set di indicatori ambientali generici, che per loro universalità ed immediatezza di comprensione, possano consentire una rapida comparazione.

Tali indicatori generici, così come i dati ambientali di riferimento, possono essere desunti anche da studi e relazioni predisposte su scala sovralocale, nei limiti della pertinenza con l'ambito di applicazione del piano e/o con l'area vasta di riferimento.

### ***Gli indicatori selezionati***

Qui di seguito si riportano i principali tematismi ambientali (individuati sulla base

delle caratteristiche territoriali e delle fonti documentali disponibili ed integrati con gli indicatori comuni) e, per ognuno di esso, i possibili indicatori ambientali.

#### 1- Acqua:

Nel contesto specifico rappresenta l'elemento di primaria importanza, la cui valorizzazione e tutela è individuata esplicitamente fra gli obiettivi del nuovo P.G.T.: infatti il lago ne è l'elemento "principale".

Le analisi riguardano diversi aspetti e svariati argomenti:

- sistema e qualità delle acque superficiali (reticolo idrico minore di competenza comunale, fiume Cherio e Lago di Endine);
- andamento e qualità delle acque sotterranee; si annoverano sul territorio sorgenti di acqua oligominerale;
- caratteristiche servizio idrico e fognario e qualità acque potabili, fortemente connesso ai due punti di cui sopra e soprattutto alla loro tutela e protezione nel tempo.

Per valutare l'impatto e le possibili criticità sarà possibile riferirsi ad alcuni parametri, quali:

- fabbisogno idrico aggiuntivo per i nuovi insediamenti
- grado di copertura della rete fognaria e di depurazione e previsioni di implementazione
- interferenze tra le previsioni e le risorse idriche sotterranee
- portate derivate ad uso delle acque minerali
- impatto del Piano sulla qualità delle acque superficiali dei fiumi e del lago

#### 2- Aria:

Si procederà ad una valutazione del regime meteorologico e della qualità dell'aria mediante i dati ARPA e di altri enti disponibili.

Il principale parametro da valutare sarà relativo ai possibili incrementi di emissioni per traffico e/o riscaldamento.

#### 3- Suolo e sottosuolo:

Il parametro classico di valutazione è quello relativo alla destinazione ed uso del suolo (sup. urbanizzata e suoi incrementi)

Nel caso specifico è però di grande importanza il "suolo" soprattutto in riferimento alle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, pedologiche ed idrogeologiche. Poiché il contesto idrogeologico delle due valli (Spirola e Torrezza) ha rappresentato e, anche tutt'ora, rappresenta un aspetto molto preoccupante e poiché tale grado di attenzione implica un continuo impegno economico per il monitoraggio e per manutenzione con interventi ciclici di consolidamento di versante, troverà particolare attenzione, proprio per onde tutelare e proteggere il territorio, il rischio idrogeologico.

Saranno riportati, se disponibili, dati sulle concentrazioni di inquinanti nel terreno e quelli relativi al Gas Radon.

Sul medesimo Gas Radon l'Amministrazione ha promosso ed ha sviluppato nel 1980 un'indagine che sarà esposta nel rapporto ambientale.

#### 4- Ambiente naturale e biodiversità:

L'argomento è di grande rilevanza per il nuovo PGT e sarà affrontato sotto molteplici aspetti ed argomenti:

- ambiente naturale sia per la parte collinare che per quella lacustre biodiversità,
- flora e fauna
- copertura vegetazionale, caratteristiche ed andamento nel tempo.

Il riferimento base per la valutazione delle criticità è la disponibilità di superfici a verde rispetto alla superficie totale; nella analisi si terrà, però, anche conto della qualità ambientale di tali superfici, della loro interconnessione, della possibilità di fruizione, ecc.

#### 5- Paesaggio ed ambiente antropico:

Questo aspetto, fortemente correlato con il precedente, verrà analizzato con particolare attenzione in relazione alle previsioni ed agli indirizzi di sviluppo previsti dal piano, con particolare riferimento al grado di compromissione attuale ed alle previsioni di recupero, in relazione a:

- elementi di rilievo dal punto di vista paesaggistico
- patrimonio culturale ed architettonico

#### 6- Struttura urbana:

In funzione del rilevamento del contesto allo stato di fatto, sul territorio è possibile individuare le seguenti tematiche:

- struttura dei servizi sociali;
- dimensione e consistenza delle strutture storiche;
- tipologia delle strutture edificate;
- percorsi pedonali e ciclabili;
- consistenza della struttura commerciale nell'ipotesi di una microeconomia integrata;
- strutture turistiche in diretta relazione alla sopraccitata economia integrata.

I principali parametri indicatori saranno:

- popolazione prevista e suo eventuale incremento/salvaguardia;
- incremento/salvaguardia attività commerciali;
- incremento/salvaguardia attività ed insediamento turistico e del tempo libero;
- incremento/salvaguardia di servizi alla popolazione.

## 7- Energia:

Questo argomento verrà affrontato con particolare attenzione ai consumi, alle disponibilità ed all'attenzione posta alle nuove fonti ed ai diversi modi di utilizzo a minore impatto ambientale, focalizzandosi principalmente su:

- rete dell'energia elettrica;
- rete di illuminazione pubblica;
- rete di distribuzione del gas metano.

I parametri essenziali di riferimento sono:

- fabbisogno aggiuntivo determinato dal piano
- modi di soddisfacimento del bisogno (uso fonti rinnovabili)
- potenza installata per produzione energia da fonti rinnovabili

## 8- Mobilità:

Le tematiche principali riguardano la mobilità in arrivo/partenza del lago di Monasterolo. Principalmente si possono riconoscere in ordine di classificazione:

- strada statale 42 del Tonale e della Mendola, strada provinciale 76 e strade comunali;
- rete ciclopedonale;
- parcheggi;
- trasporto pubblico.

Particolare interesse dell'A.C. è l'innesto della S.P. 38 nella S.S.42 in località Brioni che, per come è conformato il medesimo innesto, rende poco sicura la sicurezza dei caseggiati delle immediate vicinanze.

## 10- Rumore:

- inquinamento acustico e distribuzione relativa delle nuove urbanizzazioni.

## 9- Rifiuti:

- modalità di gestione del rifiuto, quantità, raccolta differenziata, ecc.

Per ognuno degli indicatori sarà effettuata una valutazione relativa allo scenario di riferimento (situazione attuale), e di quello futuro in relazione alle previsioni di piano. Quando sarà ritenuto necessario (per impatti significativi) saranno analizzate le possibili alternative (se individuate) e, nel caso, anche l'opzione zero, al fine di poter prevedere i potenziali effetti derivanti dall'applicazione del piano o di una sua alternativa.

Ciò consentirà di pervenire ad una valutazione complessiva degli effetti ambientali derivanti dall'applicazione del piano e di integrare, in ultima analisi, la componente ambientale tra i criteri e gli strumenti tradizionalmente utilizzati per la redazione degli atti di pianificazione.

La valutazione degli indicatori ambientali potrà essere di tipo quantitativo o qualitativo, in funzione della natura stessa dell'indicatore, dei dati disponibili e del grado di inclusione dei relativi parametri all'interno del Piano stesso.

Nel caso in cui la valutazione di un indicatore in uno degli scenari sopra citati risultasse in tutto o in parte non realizzabile (per mancanza di dati relativi alla situazione attuale, per impossibilità di previsione quali-quantitativa negli scenari futuri, per incongruenza dei dati o dei sistemi di rilevamento, per specifiche motivazioni territoriali), nel Rapporto Ambientale dovranno essere esplicitate le motivazioni che hanno impedito la valutazione di quell'indicatore ambientale e le eventuali azioni di monitoraggio e rilevamento necessarie per il reperimento dei dati attualmente non disponibili.

## ***SINTESI NON TECNICA***

Come già enunciato in precedenza, la Direttiva 2001/42/CE prescrive che le informazioni che andranno a costituire il Rapporto Ambientale debbano poi essere riassunte sotto forma di sintesi non tecnica, allo scopo di rendere accessibili e facilmente comprensibili al pubblico i principali elementi contenuti nel Rapporto Ambientale.

La sintesi non tecnica sarà un documento separato, per una più semplice ed efficace diffusione ed analisi.

Tale documento conterrà le valutazioni e le considerazioni relative all'evoluzione dei valori degli indicatori ambientali nelle diverse ipotesi alternative prese in considerazione; tali informazioni potranno essere

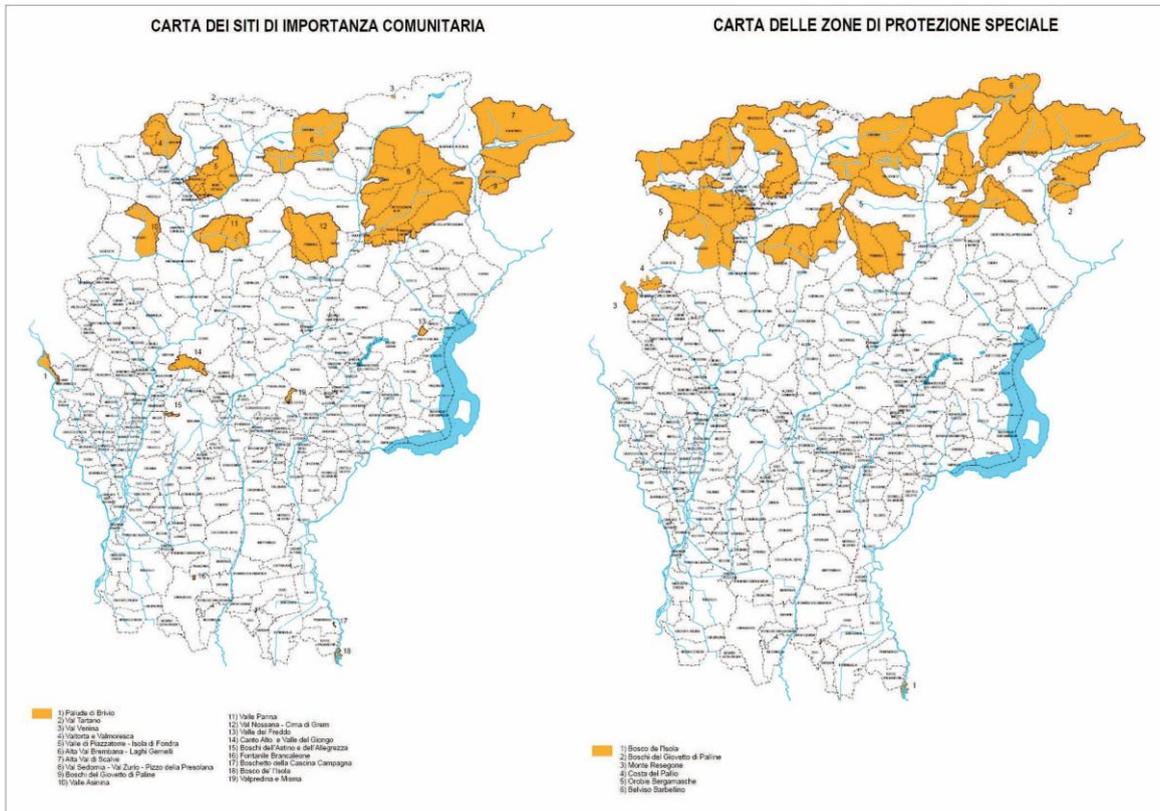
riassunte anche graficamente con l'ausilio di tavole, schemi grafici, tabelle, ecc., allo scopo di semplificarne la comprensione e la comparazione.

## 6 RETE NATURA 2000

La RETE NATURA 2000 istituita dalla Direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE) è un sistema coordinato e coerente di aree ad elevata naturalità, caratterizzate dalle presenza di habitat e di specie di interesse comunitario, la cui funzione è la tutela e la conservazione della biodiversità sul continente europeo. La Rete Natura 2000 è costituita da:

- SIC, Siti di Importanza Comunitaria;
- ZPS, Zone di Protezione Speciale.

Nella Provincia di Bergamo ricadono 19 Sic, che interessano in prevalenza la montagna e che occupano una superficie complessiva di 41.880,33 ettari, e 6 Zps che occupano una superficie totale di 52.330 ettari.



I piani e programmi che possono produrre effetti significativi su uno o più siti della Rete Natura 2000, ai sensi dell'art. 6, par. 3 della Direttiva 92/43/CEE, determinano l'applicazione della Direttiva VAS.

*Nel territorio comunale di Monasterolo del Castello (ed in tutto l'ambito territoriale esteso del Lago d'Endine in precedenza indicato), non sono presenti né ZPS né SIC e quindi non sono possibili interferenze con le aree della rete Natura 2000.*