



# Comune di Zone



RELAZIONE DEL DOCUMENTO DI PIANO

D d P



**COMUNE DI ZONE**

Via Monte Guglielmo, 42  
25050 - Zone (BS)  
Tel. 030-9870913, Fax 030-9880167  
E-mail: [info@comune.zone.bs.it](mailto:info@comune.zone.bs.it)



**Arch. Silvano Buzzi di:**

**SILVANO BUZZI & ASSOCIATI SRL**

via A. Bellini, n. 7/9 - 25077 Roè Volciano (BS)  
tel. 0365/59581 - fax 0365/59581  
E-mail: [info@buzziassociati.it](mailto:info@buzziassociati.it)  
C.F./P.I./REG.IMP. 03533880179  
Capitale sociale versato € 100.000,00

## INDICE DEI CONTENUTI

|  |     |
|--|-----|
| Premessa   | 4   |
| Introduzione   | 8   |
| Obiettivi della consultazione  | 11  |
| Determinazione delle parti sociali ed economiche   | 12  |
| Inquadramento territoriale   | 14  |
| Pianificazione sovraordinata   | 19  |
| Inquadramento demografico  | 23  |
| Geomorfologia e primo inquadramento delle problematiche geologiche                                   | 33  |
| Sistema ambientale e paesistico  | 57  |
| I nuclei di antica formazione  | 70  |
| Obiettivi del sistema ambientale e paesistico  | 92  |
| Sistema della mobilità territoriale  | 96  |
| Obiettivi per il sistema della mobilità territoriale   | 100 |
| Sistema dei servizi  | 102 |
| Obiettivi per il sistema dei servizi   | 110 |
| Sottoservizi   | 113 |
| Premessa alle analisi ricognitive per gli indirizzi di sviluppo economico e di trasformazione urbana | 117 |
| Sistema produttivo, terziario e turistico  | 119 |
| Obiettivi per il sistema produttivo, terziario e turistico   | 141 |
| Sistema della distribuzione commerciale  | 143 |
| Obiettivi per il sistema della distribuzione commerciale   | 151 |
| Sviluppo delle attività insediative residenziali   | 152 |
| Obiettivi per lo sviluppo delle attività insediative residenziali                                    | 158 |
| I fondamenti della Valutazione Ambientale Strategica   | 161 |
| La VAS non e' una VIA  | 162 |
| La VAS e la costruzione del Piano  | 163 |
| Metodologia operativa  | 167 |
| Percorso metodologico procedurale  | 169 |
| Che cos'è la sostenibilità: basi scientifiche e definizioni operative                                | 177 |
| La sostenibilità e la valutazione dei Piani  | 179 |
| Sostenibilità locale e sostenibilità globale   | 181 |
| La costruzione dei criteri di sostenibilità: uno schema  | 183 |

## PREMESSA

Il nuovo Piano di Governo del Territorio del Comune di Zone prende avvio a seguito del consolidamento di un nuovo approccio culturale nell'affrontare la pianificazione territoriale, frutto della presa di coscienza delle tematiche ecologiche, delle dinamiche demografiche, dei problemi indotti sulle realtà locali dal sistema della mobilità e del traffico, nonché in osservanza alla sensibilizzazione verso le tematiche paesistico-ambientali.

L'urbanistica, comunemente intesa come mera “tecnica della crescita urbana” volta a governare l'assetto e l'ampliamento dei centri abitati, condizionata prevalentemente da fattori economici e sociali, ha oggi assunto contenuti di carattere ambientale e paesistico quali elementi indispensabili per il raggiungimento di una maggiore “qualità urbana” come presupposto per la realizzazione della più generale aspirazione ad una migliore qualità globale della vita.

In sostanza, orientare qualitativamente l'intero processo insediativo significa fare scelte coerenti e compatibili con la configurazione morfologica, con il sistema delle preesistenze storiche e con l'insieme dei valori percettivi che fortemente connotano il territorio, considerando le realtà sociali ed economiche del Comune, le potenzialità da valorizzare ed i punti critici sui quali intervenire.

Il Piano quindi, sarà strumento di conoscenza e successivamente (dopo il momento della valutazione e della sintesi) assumerà il carattere di un vero “progetto fisico complessivo” esteso a tutto il territorio (sia urbano che extraurbano) che, partendo dai Nuclei di Antica Formazione, sia in grado di coinvolgere in un unico disegno l'insieme delle permanenze insediative tra loro correlate sulla trama della viabilità storica, i nuclei frazionali esterni, i percorsi panoramici e paesistici, i beni culturali sparsi, i corsi d'acqua e i loro ambiti non ancora travolti dall'edificazione recente.



**Veduta panoramica dell'abitato di Zone**

In questo discorso di riqualificazione complessiva si inserisce anche l'intero equipaggiamento dei servizi e del verde urbano, per ovviare alla formazione di un insieme frammentato di episodi casualmente determinati ed artificialmente sovrapposti al costruito.

Un progetto integrato di verde urbano deve migliorare i frammenti, riscattandoli dalla banalità di “vuoto privo di connotazione”, dare loro dignità di “luogo” per creare un “sistema del verde”, nelle sue varie articolazioni estetiche e formali, che sappia interagire con il sistema globale dei servizi pubblici e sia in grado di connettersi all'esterno con l'ambiente naturale ed agricolo.

E' chiaro che, in tal modo, le aree per i servizi perdono il significato di semplici “quantità” per il soddisfacimento di esigenze funzionalistiche, diventando elementi di arricchimento del disegno urbano ed offrendo altresì nuove opportunità.

Si tratta, in sintesi, di delineare nel Piano un disegno rigeneratore, dove natura e storia, preesistenze e nuovi interventi si sappiano integrare in un'ipotesi di fruizione e di valorizzazione dolce, in grado di recuperare le identità dei luoghi oltre ad offrire nuove possibilità di sviluppo in un territorio dalle svariate potenzialità.

Se queste sono le idee guida fondanti del Piano, le sue azioni concrete (anche in termini di trasformazioni urbanistiche) dovranno allora essere valutate e dichiarate compatibili, nella misura in cui favoriscano o contrastino l'attuazione di tali concetti.

Pertanto, anche eventuali nuove necessità insediative, dovranno considerare il recupero (ovvero la trasformazione) di aree attualmente occupate da attività incongruenti con il tessuto circostante, al fine di contribuire, a vari livelli, alla realizzazione di un sistema che permetta uno sviluppo qualitativo (anziché meramente quantitativo) del territorio.

Ulteriore questione dirimente per le scelte urbanistiche è costituita dalle problematiche del traffico e della mobilità, che nella fattispecie del Comune di Zone, si traduce soprattutto nella riqualificazione e nell'adeguamento dei tracciati viari esistenti dotandoli, ove necessario, di opportuni spazi a servizio dei mezzi dei residenti e dei flussi turistici.

Attraverso il progetto delineato con la stesura del nuovo strumento urbanistico locale sarà possibile, in primo luogo, riflettere sull'adeguamento e sulla rifunzionalizzazione dei nodi dell'armatura viaria, così da ottenere un'ottimale fluidificazione del traffico e migliorare la coesione tra le diverse parti dell'agglomerato urbano.

Al contempo, implementare la dotazione di parcheggi per la collettività contribuirà a creare i presupposti per un sistema ponderato di spazi a parcheggio che consenta un agevole interscambio tra mezzi pubblici e privati, ovvero in grado di favorire la fruizione pedonale del territorio mediante l'ubicazione strategica di spazi di sosta in prossimità delle principali direttrici per la mobilità ciclopedonale.

E' possibile infatti individuare e riqualificare in senso polifunzionale alcuni punti di accesso a ridosso dei nuclei antichi per chi proviene dalle varie direzioni. In tal modo, oltre a riqualificare siti poco funzionali o a riscoprire le potenzialità di altri, si creerebbero nuovi spazi ideali per consentire la fruizione del tessuto storico e dei beni storico paesistici di cui il Comune di Zone è dotato.

Il progetto di sviluppo e riqualificazione del territorio, pur incentrato sul riutilizzo delle volumetrie e la riconversione delle funzioni attraverso cambi di destinazione, non escluderà le naturali e indiscutibili esigenze di potenziamento e ottimizzazione dello stock edilizio esistente, anche con modeste addizioni legate a fabbisogni reali, purché ciò non dia adito alla costituzione di focolai di sub-urbanizzazione in aree di pregio paesistico, bensì serva a definire la forma dell'abitato, là dove dissipata, ricompattando il margine tra il costruito e la natura, evitando le conurbazioni e l'occlusione dei varchi percettivi da (e verso) i nuclei antichi.

## INTRODUZIONE

La nuova legislazione in ambito di pianificazione urbanistica ha reso inefficace il “vecchio” Piano Regolatore Generale e con il Piano di Governo del Territorio, ha introdotto un nuovo modo di concepire la pianificazione, mirato allo sviluppo territoriale e quindi di più ampia definizione.

La Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12, così come modificata dalle successive disposizioni regionali, definisce le regole per il governo del territorio lombardo ispirandosi ai principi di sussidiarietà, adeguatezza, differenziazione, sostenibilità, partecipazione, collaborazione, flessibilità, compensazione ed efficienza. Le modalità d'esercizio del governo del territorio da parte della Regione Lombardia sono fondate sul rispetto dei principi fondamentali dell'ordinamento statale, comunitario e delle peculiarità storiche, culturali, naturalistiche e paesaggistiche (articolo 1, commi 1 e 2, LR 12/05 e s. m. e i.).

La Regione garantisce lo sviluppo sostenibile e la sostenibilità ambientale negli indirizzi di pianificazione; inoltre verifica la compatibilità di ogni Piano di Governo del Territorio con i piani a scala sovracomunale quali il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ed il Piano Territoriale Regionale, di cui si occupa direttamente (articolo 1, comma 3, LR 12/05 e s. m. e i.).



**Veduta panoramica dell'abitato di Zone e di Cusato S. Antonio**

Il Piano di Governo del Territorio definisce l'assetto dell'intero territorio amministrativo dei singoli Comuni lombardi articolandosi nei seguenti atti:

1. il Documento di Piano;
2. il Piano dei Servizi;
3. il Piano delle Regole.

Il Comune di Zone, in base agli orientamenti ed agli indirizzi contenuti nel PTC della Provincia di Brescia, nel Piano Territoriale Paesistico Regionale, nel Piano Territoriale Regionale, esaminate e valutate le proposte che proverranno dalla partecipazione diffusa dei cittadini e di tutti gli attori coinvolti, predisporrà il Piano di Governo del Territorio, i Piani Attuativi e gli atti di Programmazione Negoziata con valenza territoriale (articolo 2 LR 12/05 e s. m. e i.). Gli strumenti urbanistici ad oggi vigenti conserveranno la loro efficacia fino all'approvazione del Piano di Governo del Territorio.

Il presente documento, attraverso le analisi preliminari utili a delineare le caratteristiche territoriali, urbanistiche e socio – economiche del Comune di Zone, espone gli obiettivi strategici che l'Amministrazione Comunale intende perseguire nella stesura del nuovo strumento urbanistico e sostanziare attraverso le determinazioni degli elaborati progettuali del PGT.

Le elaborazioni cartografiche relative ad una prima analisi del territorio vengono allegate al presente documento per farne parte integrante (vedasi l'allegato "Documentazione Cartografica Preliminare").

## OBIETTIVI DELLA CONSULTAZIONE

L'attività di consultazione con tutti i soggetti privati (ed in particolare con i soggetti portatori di interessi pubblici o diffusi nell'assetto del territorio) permetterà di completare tutte le conoscenze fondamentali per le attività preliminari alla definizione degli atti che costituiscono il Piano di Governo del Territorio.

Nella fase preliminare di predisposizione del PGT, il Comune di Zone ha provveduto a definire le strategie per la pianificazione, distinguendole per macro-settori:

- 1 il sistema paesistico ambientale;
- 2 il sistema della mobilità territoriale;
- 3 il sistema dei servizi;
- 4 il sistema produttivo e terziario;
- 5 il sistema delle attività insediative residenziali;
- 6 il sistema della distribuzione commerciale.

In una seconda fase, a fronte degli esiti di compartecipazione, l'Amministrazione Comunale valuterà ogni singola proposta, parere o suggerimento delle parti sociali, degli ordini professionali e delle associazioni, etc. pervenuto (articolo 13, comma 3, LR 12/05 e s. m. e i.).

Il Comune di Zone avrà la possibilità, attraverso l'integrazione degli obiettivi strategici prefissati dall'Amministrazione Comunale con le indicazioni e le proposte raccolte, di procedere ad una stesura razionale del Piano di Governo del proprio territorio, garantendo un adeguato sviluppo ed un'efficace pianificazione per ciascuno dei sistemi di riferimento.

## DETERMINAZIONE DELLE PARTI SOCIALI ED ECONOMICHE

Al fine di consentire una corretta attività di consultazione delle parti sociali ed economiche, indicate come interlocutori cui le Amministrazioni locali devono rivolgersi necessariamente per la compartecipazione nella formazione del nuovo strumento urbanistico, si ritiene opportuno individuare, per raggruppamenti omogenei, i soggetti di seguito elencati:

- associazioni ambientali, sportive, culturali, di volontariato;
- associazioni degli operatori dell'edilizia privata e pubblica;
- associazioni professionali dei settori primario, secondario, terziario;
- enti pubblici con competenza territoriale;
- gruppi consiglieri;
- organi di pubblica sicurezza;
- protezione civile.

Per informare in modo esaustivo anche tutti i soggetti non esplicitamente individuati nel presente documento, l'Amministrazione Comunale di Zone provvederà a divulgare le intenzioni e le strategie nel merito della predisposizione del Piano di Governo del Territorio attraverso il deposito del presente documento (compresi gli allegati) nei preposti Uffici Comunali (dove chiunque potrà prenderne visione), nonché attraverso la pubblicazione della documentazione sul sito internet ufficiale del Comune ([www.comune.zone.bs.it](http://www.comune.zone.bs.it)).

## INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio del Comune di Zone sorge sui rilievi affacciati lungo la costa bresciana del lago d'Iseo e presenta un'ampia escursione altimetrica che va dai 539 ai 1.960 metri s.l.m. Si colloca a circa 40 km dalla città di Brescia, conta 1.107 abitanti (dato aggiornato al 31.12.2007) e si estende su una superficie di circa 19,60 kmq con una densità abitativa di 58,4 abitanti per chilometro quadrato.

Fa parte della Comunità Montana del Sebino Bresciano e amministrativamente confina nella parte settentrionale, ad est, con il Comune di Tavernola S/Mella e ad ovest con il Comune di Pisogne. Il Comune di Marcheno costituisce invece il confine orientale ed il Comune di Marone definisce i confini meridionale e occidentale.

Il Comune ingloba geologicamente parte delle pendici del Monte Guglielmo ed è assolutamente riconoscibile come insediamento di tipo montano in cui i nuclei abitativi si attestano parallelamente al fronte montuoso e lungo il sistema orografico del "*Torrente Bagnadore*" e del "*Torrente Vadur*".

Il capoluogo (Zone) è un centro compatto che si estende sull'omonimo altopiano (inclinato in direzione Nord – Ovest / Sud Est), molto corrugato sia sul fondovalle che lungo i versanti, dai numerosi monti che lo circondano (M.te Guglielmo - 1948 m s.l.m., Dosso Pedalta - 1957 m s.l.m. e M.te Agolo (1377 m s.l.m.). Tra questi spiccano valli molto strette, perpendicolari alle coste del Lago e disegnate dai torrenti montani che confluiscono nel Bagnadore.



**Veduta panoramica dell'abitato di Zone**

Come già si è detto il territorio è quasi completamente montuoso (95%) e gli spazi pianeggianti hanno un'estensione praticamente irrilevante (5%). Consistente è anche la superficie agraria e forestale del Comune che corrisponde all'85% della superficie totale ed è destinata prevalentemente a prato e a bosco con presenza, in alta quota, di pascoli e malghe.

Le cime più importanti sono:

- Il Monte Guglielmo (1.960 mt.)
- La Corna Trentapassi (1.248 mt.)
- La Punta Cunicolo (1.035 mt.)
- Il Monte Vignole (1.095 mt)
- Il Monte Aguina (1.235 mt)
- I Monte Agolo (1.377 mt)

Da segnalare è poi il vasto deposito morenico che ha dato origine alle Piramidi di Zone: quest'ultimo è stato lasciato circa 150.000 anni fa da una lingua laterale dell'imponente ghiacciaio camuno che durante la terza glaciazione riempiva il bacino del lago d'Iseo con uno spessore di oltre 600 metri.

Nel corso del tempo il terreno morenico costituito da materiale fine (argilla, limo e sabbia) e da materiale grossolano (massi e ciottoli) è stato eroso dalla pioggia ed ha isolato grossi massi di roccia (fino a 6 metri di diametro) che hanno esercitato un'azione protettiva sul materiale sottostante favorendo la formazione delle piramidi di terra.

Dal punto di vista urbanistico Zone è forse il più interessante dei nuclei in quota della regione sebina, sia per la stretta integrazione dell'insediamento con l'attività primaria, ora in parte subordinata alla ricettività turistica, sia per il decoro del nucleo antico (secc. XV – XVI) caratterizzato da loggiati, porticati e murature in materiale pregiato.

La complessità dell'impianto è espressione di una storia articolata in cui è stata determinante la posizione nodale rispetto all'importante passaggio rappresentato dalla Croce di Zone.

Il tessuto urbano di maggior rilevanza storico – architettonica si attesta intorno al nucleo originario dell'abitato di Zone (capoluogo) e delle frazioni di Cusato e Cislano, effettivi perni del sistema insediativo attuale sviluppato lungo il tracciato dell'”*Antica strada Valeriana*” e sulle pendici dei rilievi posti a nord degli abitati di Zone e Cusato.

Anche le comunicazioni si sono conformate per secoli alla morfologia della montagna. Fino alla prima metà dell'Ottocento non esisteva alcun collegamento costiero con l'estremità del Sebino e la Valcamonica: l'apertura della strada attraverso le pareti della Corna Trentapassi fu realizzata solo tra il 1828 e il 1850, mentre il tratto ferroviario Iseo-Pisogne fu aperto solo nel 1906. L'inaccessibilità della costa, pur comportando il parziale isolamento dell'alto Sebino e le difficoltà di accesso alla Valcamonica, esaltò la vocazione di transito dell'entroterra collinare e montano che costituì per millenni il passaggio obbligato verso la Valcamonica e la Valtrompia.

Da Marone un'importante mulattiera di origine preistorica saliva fino alla Croce di Zone per poi ridiscendere a Pisogne e proseguire per la Valeriana, strada di origine romana che percorreva la Valcamonica. Più fitta fu invece la trama delle strade collinari che univano le contrade di monte ed i collegamenti trasversali diretti al lago ed agli approdi portuali.

La strada carrabile fu realizzata nel 1935, mentre degli ultimi decenni sono gli imponenti lavori per la costruzione di numerosi passaggi in galleria sulla costiera ed il conseguente abbandono di alcuni tratti a lago (da Vello a Toline, alla punta Corna).

Oggi dal punto di vista logistico il Comune è raggiungibile da Brescia grazie alla SP 510 detta “*Sebina Orientale*”, fondamentale collettore tra i Comuni ubicati sulla costa bresciana del Lago d'Iseo e la Città di Brescia: su questo asse infrastrutturale si innesta la SP 32 che, attraversando Marone, conduce nel centro del Comune.

L'economia del paese è fondata, sin dalle sue origini sull'agricoltura, risorsa da sempre necessaria per il sostentamento della popolazione. Tuttavia oggi il territorio di Zone presenta un certo sviluppo del settore turistico che ha contribuito ad integrare l'economia locale con attività di carattere ricettivo, mentre rimangono di modeste dimensioni e per lo più di carattere artigianale le attività secondarie.

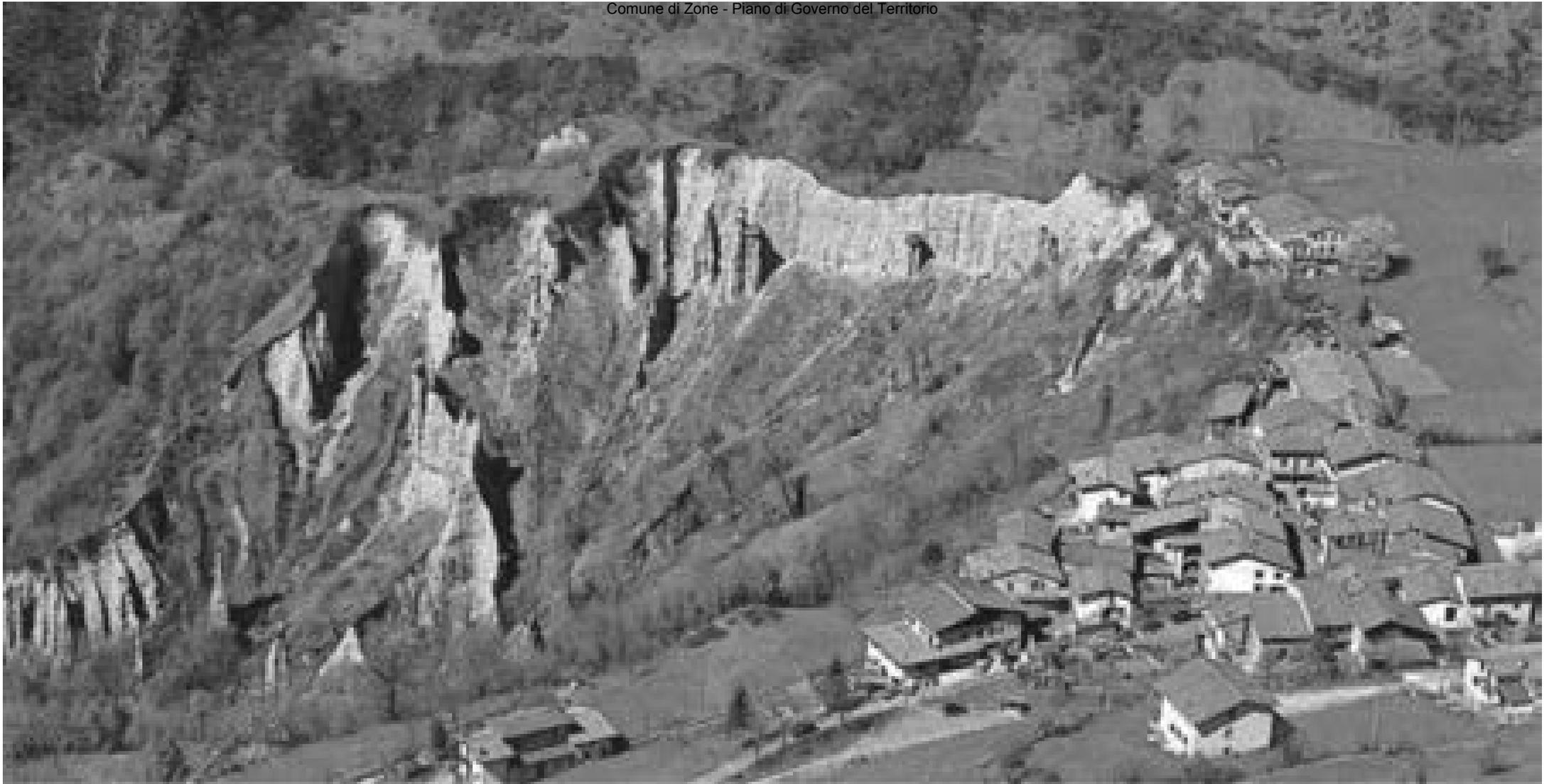
## PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA

Il Comune di Zone è inserito nel Sistema Urbano Sovracomunale n. 3 denominato “Franciacorta e Sebino” previsto dal programma triennale per lo sviluppo del settore commerciale (all’articolo 134 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Brescia) avente come centri ordinatori i Comuni di Gussago, Iseo, Rovato, Palazzolo s/O e composto da altri 21 comuni: Adro, Capriolo, Castegnato, Cazzago San Martino, Cellatica, Cologne, Cortefranca, Erbusco, Marone, Monte Isola, Monticelli Brusati, Ome, Paratico, Passirano, Pisogne, Provaglio d’Iseo, Rodengo Saiano, Sale Marasino, Sulzano, Paderno Franciacorta, Zone.

In ordine alla prassi consolidata di coordinamento da parte dell’ente provinciale, l’attività di governo del territorio avverrà tenendo conto della “stima convenzionale di consumo di suolo per fabbisogno endogeno ed esogeno” regolamentata dall’articolo 141 delle norme tecniche di attuazione del PTCP di Brescia.

La pianificazione territoriale dovrà cioè valutare la domanda endogena ed esogena di nuovo suolo da urbanizzare in relazione al variare del numero delle famiglie rispetto a due fattori: da un lato il saldo naturale e dall’altro la dimensione media delle famiglie.

L’obiettivo primario sarà quello di ridurre il consumo di suolo sia per la componente endogena che per quella esogena; inoltre si dovranno individuare, per quanto possibile, aree di espansione dell’urbanizzato che vadano a ricomporre la forma urbana complessiva migliorando costantemente il rapporto tra suolo consumato ed il perimetro di tale ambito (tanto più la forma risulterà compatta e tendente idealmente alla figura circolare tanto migliore sarà il cosiddetto perimetro sensibile).



**Veduta panoramica dell'abitato della frazione di Cislano e delle Piramidi**

L'analisi dello stato di attuazione delle previsioni di espansione proposte dal vigente strumento urbanistico evidenzia che ci sono ancora a disposizione spazi da riservare all'espansione edilizia. Ciò si evince dalla lettura del sistema urbano consolidato che, pur configurandosi come ambito compatto di suolo "consumato", lascia al suo interno diverse aree destinate al completamento edilizio la cui attuazione consentirà di ottimizzare la situazione attuale e di consolidare l'agglomerato urbano.

Il Comune di Zone, insieme ai Comuni di Monticelli Brusati, Ome, Iseo, Sulzano, Monte Isola, Marone, Sale Marasino e Pisogne fa parte della Comunità Montana del Sebino Bresciano.

La Comunità Montana del Sebino Bresciano è nata ufficialmente il 14 ottobre del 1974 (lo Statuto è stato definitivamente approvato dalla Regione Lombardia l'11 settembre 1974) ed in ottemperanza all'attività di programmazione e promozione prevista dalla Legge Nazionale n. 1102/71 e dalla Legge Regionale Lombarda n. 26/73, affronta temi e problematiche di carattere sovra locale che coinvolgono più Comuni.

Le questioni principali hanno riguardato la tutela dell'ambiente, la salvaguardia del lago d'Iseo, la viabilità della SS 510 e il dissesto idrogeologico della montagna: temi di carattere generale che se affrontati dalle singole amministrazioni, si sarebbero scontrati con una visione parziale legata ai singoli territori amministrati.

Nell'ambito dell'attività ormai più che trentennale hanno visto la luce il Consorzio per la Tutela Ambientale del Sebino, il Consorzio per la Gestione della Riserva Naturale delle Torbiere Del Sebino, i Consorzi per la progettazione definitiva della Strada Statale n. 510 ed il Consorzio per la tutela del territorio di Ome e Monticelli Brusati; la costituzione delle Cooperative agricole per le malghe, con la costituzione della malga sociale della Foppella.

Da segnalare, per quanto riguarda la pianificazione sovralocale è l'istituzione, nel 1984, della "Riserva Regionale delle Piramidi di Erosione di Zone" (Ente Gestore: Comune di Zone) a tutela e promozione di una superficie di circa 21 ettari

(compresa tra un'altezza di 400 e 600 metri s.l.m.) interessata dai fenomeni erosivi che hanno dato vita nel corso dei secoli ai celebri massi erratici.

## INQUADRAMENTO DEMOGRAFICO

La variazione demografica che ha interessato il Comune di Zone negli ultimi trent'anni è stata altalenante: i censimenti della popolazione effettuati dall'ISTAT mostrano che dal 1971 al 2001 la popolazione è aumentata, registrando un incremento pari al 6,48% tra il 1971 ed il 1981 e del 3,36% nel decennio 1981-1991. Il decennio che si sviluppa tra il 1991-2001 subisce tuttavia un rallentamento limitando l'incremento allo 0,62%. Il forte rallentamento nella crescita della popolazione registrato tra il 1991 ed il 2001 è continuato negli anni successivi fino a far registrare un decremento di popolazione pari allo 0,36% tra il 2008 e il 2009. Tale combinazione ha portato a registrare una popolazione totale di 1.111 abitanti al 31 dicembre 2009.

L'andamento demografico della popolazione di Zone è dunque in controtendenza rispetto a quello dei comuni del resto della Provincia di Brescia che registrano invece, nel limite temporale considerato, una leggera e graduale crescita della popolazione.

Come si può evincere dalla tabella e dal grafico alla pagina seguente, lo sviluppo demografico degli ultimi 10 anni ha presentato un andamento irregolare. Attraverso il confronto tra i dati regionali, provinciali e comunali si può osservare un andamento simile nei due livelli sovralocali che non si riscontra nell'ambito comunale. A tale livello, sono da imputare, in particolare, la fluttuazione del numero di residenti ed il significativo decremento avvenuto a partire dal 2000.

I dati anagrafici relativi al 31 dicembre 2009 censiscono 1.111 abitanti, per una densità pari a 56,68 ab/kmq, significativamente inferiore al dato provinciale (260 ab/kmq) e regionale (412ab/kmq).

Tra i fattori che più hanno influenzato l'andamento demografico di Zone vi sono sicuramente la posizione geografica del paese, distante dai centri urbani di grandi dimensioni e isolato sulla montagna, nonché, negli ultimi anni, un mancato ricambio generazionale e una limitata attrattività per fenomeni di immigrazione.

Meritano particolare attenzione i cambiamenti che si riscontrano nella composizione della popolazione riguardanti la "riorganizzazione" delle fasce d'età che evidenziano un progressivo spostamento verso l'alto di tutte le classi d'età ed il conseguente fenomeno del progressivo invecchiamento della popolazione.

Analizzando le soglie temporali dei censimenti, la popolazione inferiore ai 5 anni confrontata alla popolazione totale si è ridotta in modo consistente tra il 1971 ed il 2001, passando dal 6,29% al 5,68%.

Dall'ultimo dato anagrafico disponibile si ricava che nel 2008 la percentuale di popolazione con età inferiore a cinque anni è lievemente aumentata attestandosi al 6,37%.

La percentuale di popolazione con oltre 65 anni è andata notevolmente aumentando, passando dai 108 abitanti rilevati nel 1971 ai 244 nel 2001; mentre nel 2009 gli abitanti ultra sessantacinquenni erano 249 e rappresentavano il 22,33% della popolazione totale.

La tendenza della popolazione all'invecchiamento emerge altresì dalle tabelle e dai grafici presentati alla pagina seguente, che evidenziano come i dati censiti a livello comunale ai fini del calcolo dell'indice di vecchiaia (popolazione di età inferiore a 14 anni e superiore a 65 anni) siano maggiori rispetto all'andamento rilevato a scala provinciale e regionale.

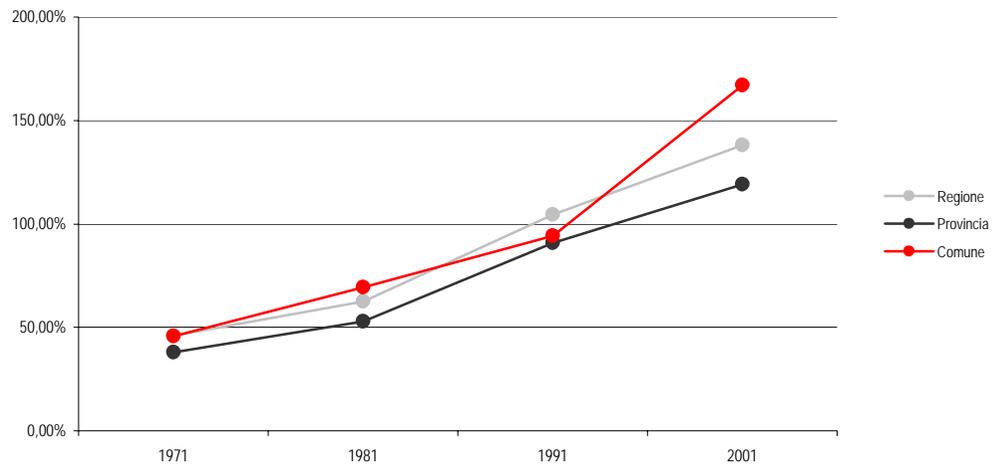
INDICE DI VECCHIAIA

Iv: indice di vecchiaia della popolazione  
(intervalli di riferimento: 10 anni)

$$Iv = \frac{\text{popolazione d'età > 65 anni}}{\text{popolazione di età < 14 anni}} \%$$

| Anno | Regione | Provincia | Comune  |
|------|---------|-----------|---------|
| 1971 | 46,13%  | 37,91%    | 45,76%  |
| 1981 | 62,66%  | 52,78%    | 69,23%  |
| 1991 | 104,40% | 90,76%    | 94,38%  |
| 2001 | 138,07% | 119,28%   | 167,12% |

INDICE DI VECCHIAIA: GRAFICO DI COMPARAZIONE



I censimenti ISTAT evidenziano altresì come i nuclei familiari del Comune di Zone siano aumentati in modo significativo: dai 298 rilevati nel 1971 ai 498 del 2001. L'incremento più considerevole è avvenuto nel decennio 1971-1991 con una variazione del 34,90%. La crescita positiva si registra anche nell'analisi dell'ultimo decennio, dove si passa da un numero dei nuclei familiari pari a 481 nel 1998 al valore di 520 nel 2008.

Le tabelle ed i grafici riportati alle pagine che seguono evidenziano la riduzione graduale del numero dei componenti delle famiglie rilevata sia negli anni dei censimenti ISTAT che nell'ultimo decennio disponibile.

In generale si evidenzia una variazione della composizione dei nuclei familiari sempre più frammentata, che dimostra la tendenza (riscontrata anche a livello provinciale e regionale) ad una parcellizzazione delle famiglie e la necessità di prevedere nuovi alloggi e servizi ad essi destinati, rendendo indispensabile un adeguamento del patrimonio edilizio esistente a fronte di una richiesta sempre crescente di nuove forme edilizie dimensionate in conformità alla famiglia media che, come si evince dai dati statistici, appare notevolmente ridimensionata rispetto al passato.

L'ultima rilevazione effettuata nel 2007 dall'anagrafe comunale individua a Zone una media di 2,14 componenti per famiglia, valore che appare allineato sia al dato della Provincia di Brescia (2,39) sia a quello della Regione Lombardia (2,32) rilevati nell'anno 2008.

INDICE DI VECCHIAIA

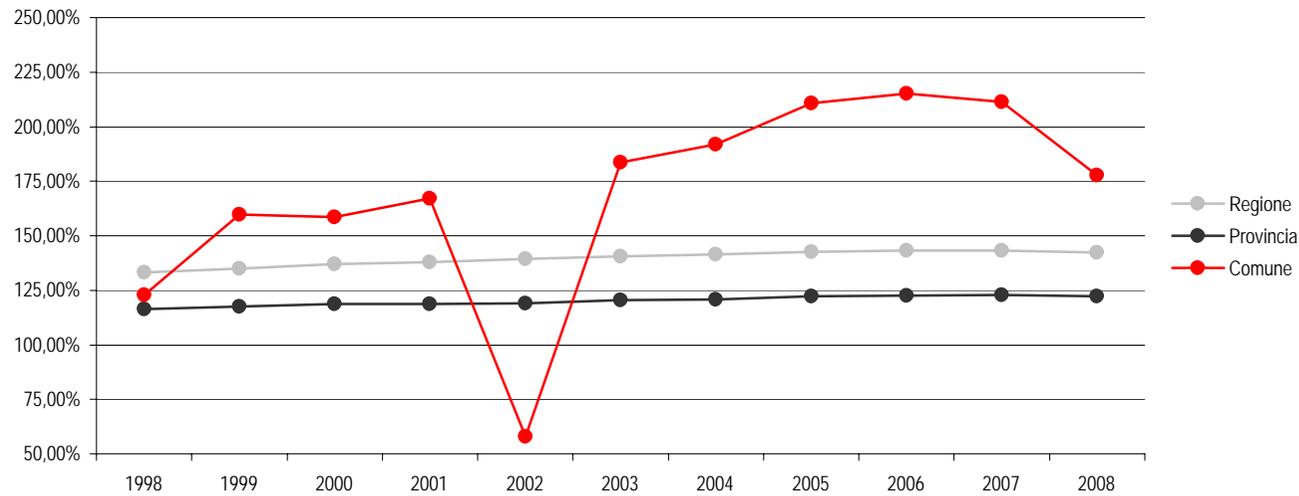
Iv: indice di vecchiaia della popolazione  
(intervalli di riferimento: 1 anno)

$$Iv = \frac{\text{popolazione d'età > 65 anni}}{\text{popolazione di età < 14 anni}} \%$$

(i dati al 2009 non sono disponibili)

| Anno | Regione | Provincia | Comune  |
|------|---------|-----------|---------|
| 1998 | 133,18% | 116,48%   | 122,86% |
| 1999 | 134,99% | 117,41%   | 159,71% |
| 2000 | 136,91% | 118,81%   | 158,50% |
| 2001 | 137,98% | 118,80%   | 167,12% |
| 2002 | 139,36% | 119,04%   | 58,02%  |
| 2003 | 140,44% | 120,36%   | 183,57% |
| 2004 | 141,50% | 120,82%   | 191,91% |
| 2005 | 142,55% | 122,19%   | 210,85% |
| 2006 | 143,08% | 122,60%   | 215,32% |
| 2007 | 143,09% | 122,83%   | 211,29% |
| 2008 | 142,45% | 122,20%   | 177,86% |

INDICE DI VECCHIAIA: GRAFICO DI COMPARAZIONE



TASSO DI VARIAZIONE DELLA POPOLAZIONE

T: tasso percentuale di variazione della popolazione

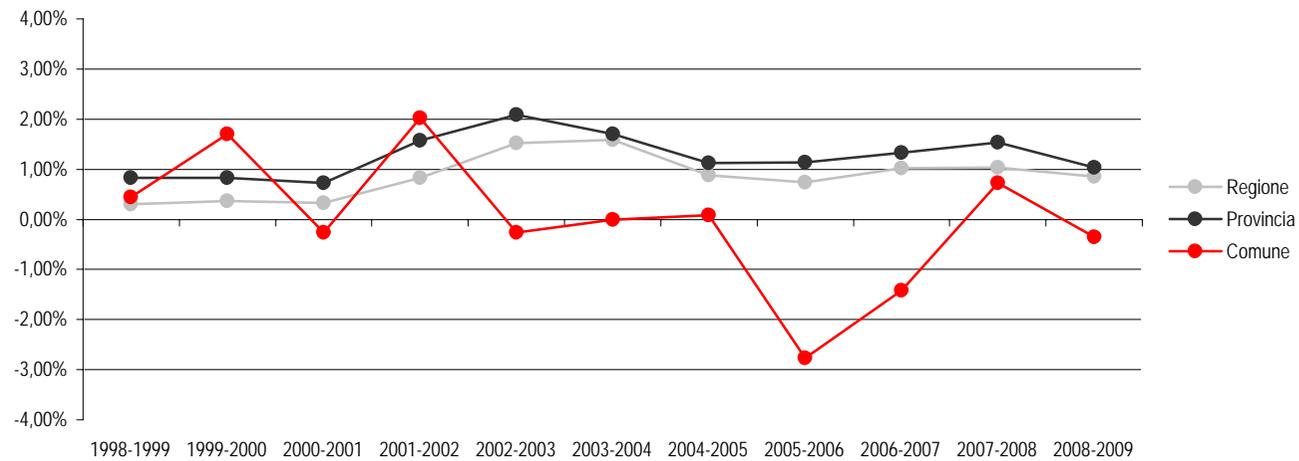
$$T = (N - n) : n \times 100$$

n: popolazione al 31 dicembre dell'anno iniziale di riferimento

N: popolazione al 31 dicembre dell'anno finale di riferimento

| Intervallo | Regione | Provincia | Comune |
|------------|---------|-----------|--------|
| 1998-1999  | 0,30%   | 0,83%     | 0,45%  |
| 1999-2000  | 0,37%   | 0,83%     | 1,70%  |
| 2000-2001  | 0,33%   | 0,73%     | -0,26% |
| 2001-2002  | 0,83%   | 1,58%     | 2,03%  |
| 2002-2003  | 1,52%   | 2,09%     | -0,26% |
| 2003-2004  | 1,58%   | 1,70%     | 0,00%  |
| 2004-2005  | 0,87%   | 1,12%     | 0,09%  |
| 2005-2006  | 0,74%   | 1,14%     | -2,77% |
| 2006-2007  | 1,02%   | 1,32%     | -1,42% |
| 2007-2008  | 1,04%   | 1,53%     | 0,72%  |
| 2008-2009  | 0,86%   | 1,04%     | -0,36% |

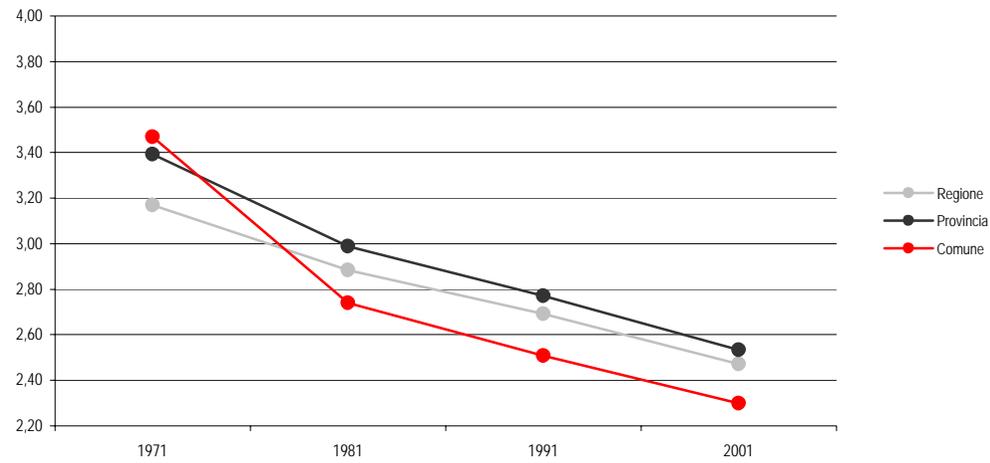
TASSO DI VARIAZIONE DELLA POPOLAZIONE: GRAFICO DI COMPARAZIONE



COMPOSIZIONE MEDIA DELLE FAMIGLIE (abitanti)

| Anno | Regione | Provincia | Comune |
|------|---------|-----------|--------|
| 1971 | 3,17    | 3,39      | 3,47   |
| 1981 | 2,89    | 2,99      | 2,74   |
| 1991 | 2,69    | 2,77      | 2,51   |
| 2001 | 2,47    | 2,53      | 2,30   |

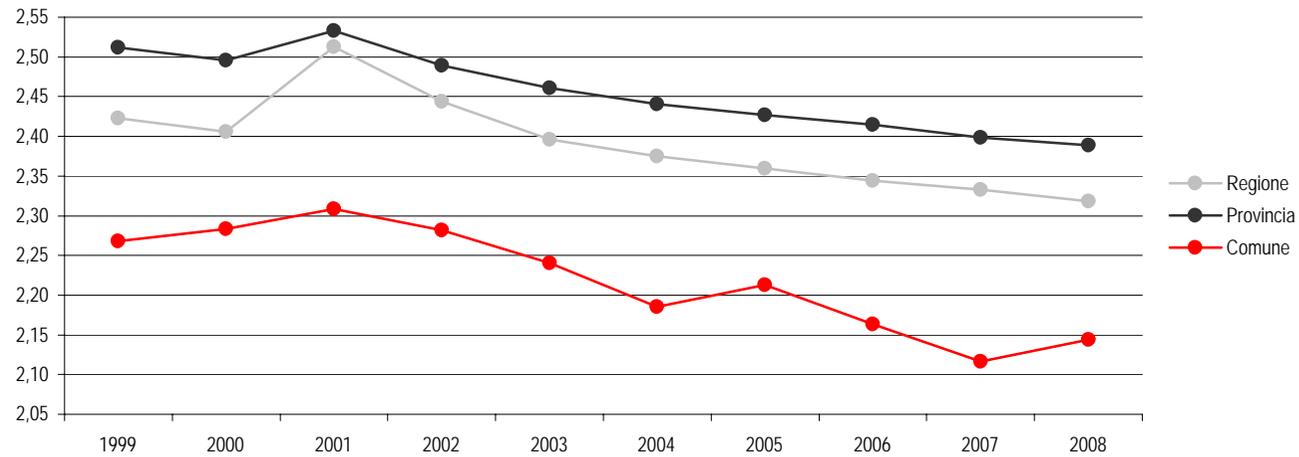
COMPOSIZIONE MEDIA DELLE FAMIGLIE: GRAFICO DI COMPARAZIONE



COMPOSIZIONE MEDIA DELLE FAMIGLIE (abitanti)

| Anno | Regione | Provincia | Comune |
|------|---------|-----------|--------|
| 1999 | 2,42    | 2,51      | 2,27   |
| 2000 | 2,41    | 2,50      | 2,28   |
| 2001 | 2,51    | 2,53      | 2,31   |
| 2002 | 2,44    | 2,49      | 2,28   |
| 2003 | 2,40    | 2,46      | 2,24   |
| 2004 | 2,37    | 2,44      | 2,19   |
| 2005 | 2,36    | 2,43      | 2,21   |
| 2006 | 2,34    | 2,41      | 2,16   |
| 2007 | 2,33    | 2,40      | 2,12   |
| 2008 | 2,32    | 2,39      | 2,14   |

COMPOSIZIONE MEDIA DELLE FAMIGLIE: GRAFICO DI COMPARAZIONE



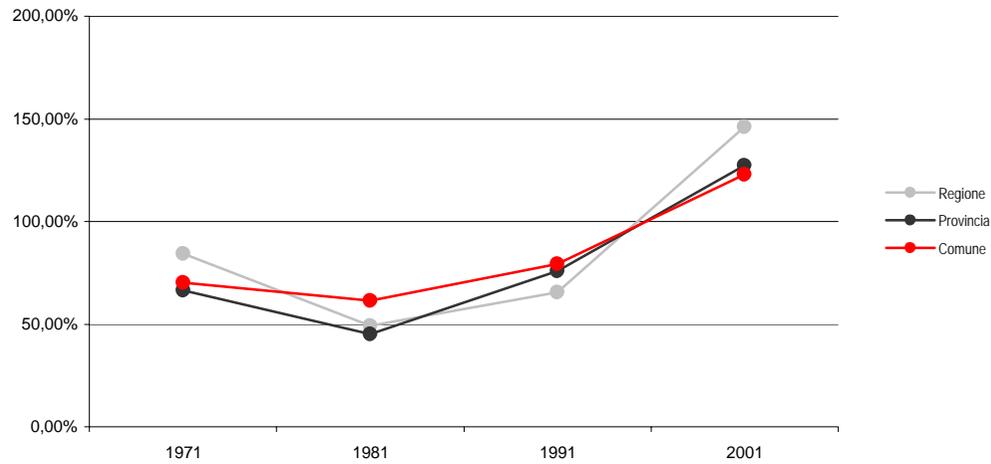
INDICE DI RICAMBIO DELLA POPOLAZIONE ATTIVA

Ir: indice di ricambio della popolazione attiva  
(intervalli di riferimento: 10 anni)

$$Ir = \frac{\text{popolazione d'età compresa fra i 60 ed i 64 anni}}{\text{popolazione d'età compresa fra i 15 ed i 19 anni}} \%$$

| Anno | Regione | Provincia | Comune  |
|------|---------|-----------|---------|
| 1971 | 84,29%  | 66,40%    | 70,37%  |
| 1981 | 49,12%  | 45,13%    | 61,45%  |
| 1991 | 65,58%  | 75,85%    | 79,31%  |
| 2001 | 146,13% | 127,40%   | 122,81% |

INDICE DI RICAMBIO DELLA POPOLAZIONE ATTIVA: GRAFICO DI COMPARAZIONE



INDICE DI RICAMBIO DELLA POPOLAZIONE ATTIVA

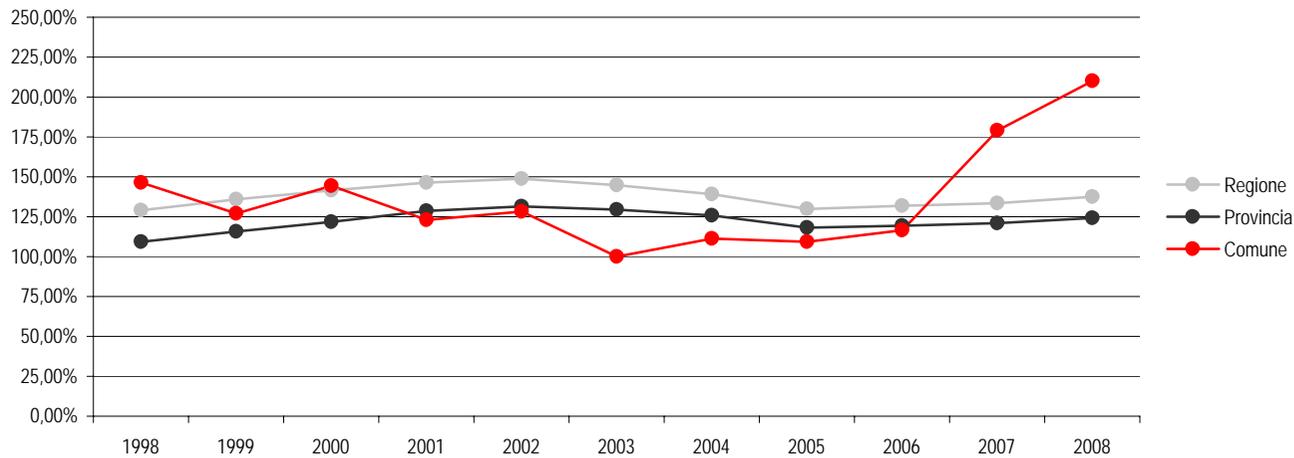
Ir: indice di ricambio della popolazione attiva  
(intervalli di riferimento: 1 anno)

$$Ir = \frac{\text{popolazione d'età compresa fra i 60 ed i 64 anni}}{\text{popolazione d'età compresa fra i 15 ed i 19 anni}} \%$$

(i dati al 2009 non sono disponibili)

| Anno | Regione | Provincia | Comune  |
|------|---------|-----------|---------|
| 1998 | 129,05% | 109,39%   | 146,43% |
| 1999 | 135,93% | 115,71%   | 126,98% |
| 2000 | 141,69% | 121,70%   | 144,44% |
| 2001 | 146,43% | 128,47%   | 122,81% |
| 2002 | 148,62% | 131,35%   | 128,07% |
| 2003 | 144,79% | 129,25%   | 100,00% |
| 2004 | 138,97% | 125,66%   | 111,11% |
| 2005 | 130,02% | 117,96%   | 109,43% |
| 2006 | 131,79% | 119,48%   | 116,67% |
| 2007 | 133,34% | 121,05%   | 179,17% |
| 2008 | 137,63% | 124,12%   | 210,00% |

INDICE DI RICAMBIO DELLA POPOLAZIONE ATTIVA: GRAFICO DI COMPARAZIONE



## GEOMORFOLOGIA E PRIMO INQUADRAMENTO DELLE PROBLEMATICHE GEOLOGICHE

### ***La genesi delle valli sebine***

In tutta la Val Camonica è possibile riconoscere i segni del passaggio di ghiacciai: valgano come esempio oltre alle Piramidi di Terra di Zone, l'anfiteatro morenico della Franciacorta, il masso erratico "El Balutòn" di Provaglio, le morene laterali della conca di Sulzano e Sale Marasino e le articolate rocce montonate poste nei pressi di Capo di Ponte su cui gli uomini preistorici hanno inciso i loro racconti.

Se potessimo tornare alle epoche passate sino a fermarci nelle porzioni più antiche del Pleistocene medio, ci troveremmo in una Val Camonica irriconoscibile, molto simile ai paesaggi alpini d'alta quota ed alla Groenlandia. Basandoci sui dati geologici raccolti sia nel passato che recenti, possiamo affermare che ponendoci all'altezza di Monte Isola e Sale Marasino non vedremmo il Lago di Iseo ma una vasta colata di ghiaccio proveniente da Nord e proseguita verso la pianura fino oltre Camignone, Rovato ed Adro.

In questa zona il ghiacciaio avrebbe raggiunto altezze comprese fra i 700 e gli 800 m.s.l.m., annegando completamente Monte Isola e tutti i rilievi posti a quote inferiori. Volgendo lo sguardo verso Nord, vedremmo affiorare da questo mare di ghiaccio la Corna Trentapassi, completamente priva di vegetazione, come pure tutte le porzioni di versante poste a quote superiori a quella del ghiacciaio. Solamente verso la fine del Pleistocene medio, durante una nuova glaciazione di minore entità, emergerebbe distintamente dal ghiacciaio vallivo il Monte Isola. Bisognerebbe infine aspettare l'ultima glaciazione del Pleistocene superiore (Wiirm, iniziata circa 27.000 anni fa) per vedere anche, oltre la fronte glaciale posta a Sud, una porzione di lago e le torbiere di Iseo.

Sino a pochi anni fa si riteneva che il Lago di Iseo e la Valle Camonica, come tutti i laghi e le valli alpine, fossero di origine glaciale, generati cioè dal continuo alternarsi di avanzate e ritiri dei ghiacciai. Nuovi studi hanno in realtà dimostrato che la genesi delle valli e dei laghi è più complessa ed è dovuta alla attività di più agenti sommatasi in epoche diverse.

Innanzitutto le valli che incassano i laghi alpini italiani sono solitamente poco svasate, con un profilo trasversale con i fianchi non eccessivamente ripidi e con pendenze regolari (profilo a forma di V), tipico delle valli di origine fluviale; quelle di origine glaciale presentano invece un caratteristico profilo "a doccia", con fianchi ripidi che tendono a svasarsi alla sommità (profilo a forma di D). Inoltre studi condotti mediante tecniche mutuata dalla ricerca di idrocarburi (indagini sismiche a riflessione ed a rifrazione) non solo hanno confermato il profilo a V di tali valli, ma hanno anche evidenziato come il fondo roccioso dei laghi posti sul versante italiano delle Alpi, mascherato da una spessa coltre di sedimenti, si trovi in realtà a quote nettamente inferiori all'attuale livello del mare: per esempio il lago di Iseo ha una profondità massima di 251 m ed il suo fondale è posto a - 66 m.s.l.m. (è quindi più basso del livello attuale del mare!); il vicino Lago di Garda è profondo 346 m ed il fondale è situato addirittura a 281 m.s.l.m.

Al contrario i laghi posti a Nord delle Alpi, di sicura genesi glaciale, oltre che a mostrare profili vallivi vicini a quelli ad U, hanno un fondale con quote prossime al livello del mare.

L'ipotesi attualmente più accreditata pone in relazione la forma delle valli alpine e la loro elevata profondità, con un importantissimo evento geologico avvenuto nel periodo Messiniano: la chiusura dello Stretto di Gibilterra. Tra 5 e 6 milioni di anni fa a causa dell'interrompersi del collegamento con le acque dell'Oceano Atlantico, il livello del Mediterraneo, perdendo per evaporazione molta più acqua di quanta ne riceveva dalle precipitazioni dirette e dai fiumi che vi affluivano, si abbassò drasticamente; si innescò così una fortissima fase erosiva, con l'approfondimento degli alvei dei fiumi che dalle Alpi scendevano verso il mare e che trovavano la loro foce a quote progressivamente più basse. Ne sarebbe dunque derivata una profonda incisione dei fondovalle, sino al raggiungimento dell'equilibrio con il livello del mare di quell'epoca, sito a quote nettamente inferiori a quello attuale. Nel Pliocene lo Stretto di Gibilterra si sarebbe nuovamente aperto, portando ad un innalzamento del livello del Mediterraneo, col risultato di una ingressione del mare anche nelle nostre valli (testimoniata, nelle



**Sistema ambientale paesistico**

Il Monte Guglielmo.

vicine valli bergamasche, da affioramenti di argille marine plioceniche, presenti nelle loro porzioni più meridionali). Quindi solamente in epoca più tarda (Pleistocene), ad una morfologia originata prevalentemente da dinamiche fluviali, si sarebbero sovrapposte le azioni di erosione, rimodellamento e sbarramento dovute ai ghiacciai, e la nascita degli attuali laghi risalirebbe dunque a questa epoca.

### ***Il Guglielmo (Gölem)***

E' una montagna singolare per l'alchimia di più fattori discendenti dalla posizione privilegiata e felicemente anomala che garantisce una straordinaria emergenza visiva e che conferisce un valore quasi simbolico. Il *Gölem* è stato spesso definito come un pezzo d'Alpe che una mano gigantesca ha sbalzato lontano dai suoi simili, poggiandolo in prossimità della pianura e a balcone sullo specchio del Sebino.

Sul versante settentrionale la sommità è difesa da un ripido pendio conosciuto dai triumplini con il nome di "*ratù*" mentre i restanti versanti sono molto più mossi ed articolati, ma mediamente più dolci. Tutti però sono caratterizzati dalla nudità, per centinaia di metri di dislivello, corretta solo da radi cespugli ed arbusti, mentre la vegetazione di alto fusto si ferma alla quota di 1500 metri s.l.m. a tutto vantaggio della libertà di visuale.

Il rilievo del Guglielmo è tuttora sottoposto ad una lenta evoluzione morfologica dovuta soprattutto all'alternarsi del gelo e del disgelo che produce accumuli detritici ai piedi dei versanti, all'azione delle valanghe, dei movimenti franosi e delle acque dilavanti e correnti che portano ad un progressivo modellamento del rilievo.

Gli accumuli detritici sono diffusi soprattutto ai piedi delle pareti rocciose e dei pendii più acclivi e costituiscono una situazione di duplice pericolo, in quanto presentano un equilibrio spesso precario e in occasione di piogge intense possono essere convogliati dalle acque lungo i torrenti aumentando il danno e il pericolo di eventuali piene.



**Sistema ambientale paesistico**

Le Piramidi.

I movimenti franosi attivi interessano soprattutto i terreni di copertura e sono frequenti in corrispondenza di formazioni rocciose facilmente alterabili che producono notevoli quantità di materiale a ricca componente argillosa. Questi depositi di copertura presentano spesso una pendenza prossima all'angolo limite di stabilità e in condizioni idrogeologiche particolari o in occasione di precipitazioni abbondanti, possono dare origine a movimenti più o meno lenti. Sono pure piuttosto diffuse le frane di crollo lungo le pareti rocciose o i pendii erti e brulli.

Processi erosivi legati ai corsi d'acqua sono diffusi su tutta la rete idrografica ma sono particolarmente evidenti nella Val Bagnadore dove in occasione di forti acquazzoni, all'intensa attività si accompagna un abbondante trasporto di massi, ghiaia e sabbia.

La legge quadro sulle aree protette della Regione Lombardia, risalente al 1983, individua il territorio del Monte Guglielmo come "area di particolare rilevanza ambientale". Si tratta di una categoria normativa che non istituisce alcun livello di tutela ma programma una serie di approfondimenti volti a valutare ed identificare precisi ambiti di protezione. In effetti negli scorsi anni era stata avanzata, da parte della Comunità Montana del Sebino Bresciano, la proposta di istituire un parco locale di interesse sovracomunale, da estendere dalla Corna Trentapassi fino al Monte Stalletti, coinvolgendo pertanto anche territori della vicina Valle Trompia.

Sul Monte Guglielmo esiste da anni anche un'oasi di protezione della Provincia, nella quale la sospensione dell'attività venatoria ha favorito il graduale ripopolamento faunistico.

#### *Zone e le piramidi di terra*

Sono singolari colonne di terreno protette da enormi massi erratici formate all'interno di una morena dell'antico ghiacciaio del Guglielmo.

Durante il periodo glaciale la piana di Zone era occupata da un lago creatosi in seguito allo sbarramento operato dai materiali morenici trasportati dalla lingua glaciale del ghiacciaio camuno insinuatosi fino in Val Bagnadore. Il lago di sbarramento successivamente fu riempito dai sedimenti lacustri e dai depositi torrentizi dei corsi d'acqua che scendevano dalle valli laterali. Gli stessi depositi morenici hanno prodotto il fenomeno delle "piramidi di terra" di Cislano. Queste strutture geologiche si sono formate in seguito ai processi erosivi prodotti dalle acque di dilavamento che hanno frazionato i depositi glaciali in quinte, ridotte successivamente in colonne ed infine in piramidi.

Le colonne di terra che costituiscono le piramidi rimangono protette dall'azione diretta delle precipitazioni dal masso che le sormonta e che esercita la funzione di "ombrello". Tuttavia i fianchi vengono interessati da una lenta erosione che ne provoca il graduale assottigliamento e che causa la caduta del masso e la rapida demolizione della colonna di terra. Ad accrescere la stabilità nel tempo delle piramidi concorrono altri fattori quali: il sovraconsolidamento del materiale di partenza e il formarsi di una sorta di struttura esterna costituita da materiale fine (prevalentemente limo) trascinato e depositato dalle acque che scendono lungo i fianchi delle piramidi: questo strato proteggerebbe la superficie stessa dall'azione erosiva degli agenti esogeni.

Quando il masso protettivo cade, la piramide è destinata a sgretolarsi, anche se talora la guglia può resistere a lungo, per la presenza di un banco cementato di morena alla sommità o di un leggero velo di calcare depositato dalle acque lungo le pareti della guglia o ancora perchè l'azione erosiva delle acque è minima lungo le superfici verticali, mentre è maggiore sulla base della piramide, dove l'acqua si concentra.

Il paesaggio delle piramidi di terra è un'immagine immediata della continua e ancora attiva evoluzione della superficie terrestre: accanto alle guglie più elevate ed a quelle in via di smantellamento, altre nuove si stanno lentamente formando. Proprio per salvaguardare questo fenomeno nel 1984 è stata istituita la riserva naturale.

Comune di Zone - Piano di Governo del Territorio

*Idrogeologia*

Lo studio per la definizione del Reticolo Idrico Minore (R.I.M.) ha individuato numerosi corsi d'acqua e ha definito l'estensione delle fasce di rispetto all'interno delle quali, gli organi competenti, svolgono funzioni concessorie e di polizia idraulica. Di seguito si riportano i corsi d'acqua che costituiscono il Reticolo Idrico Minore:

|                    |                        |                         |                          |                           |                           |                         |                        |
|--------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|
| Bagnadore          | Valle Splazza Dx 4     | Punta Val Fellerà 4     | Palmarusso Di Sopra      | Gnaff 2                   | Bi Malpensata             | Dazze                   | Cislano Nord 10        |
| Valle Vandul       | Valle Splazza Sx 1     | Punta Val Fellerà 5     | Palmarusso Di Sopra Sx   | Gnaff 3                   | Gnaff 5                   | Zoppolino 2             | Cislano Nord 11        |
| Valle Gasso        | Valle Splazza Sx 2     | Punta Val Fellerà 6     | Punta Caravina           | Gnaff 4                   | Conca Verde Dx            | Trisago                 | Dosso Delle Piramidi 1 |
| Valle Ombrino      | Valle Splazza Sx 3     | Punta Val Fellerà 7     | Pozza Del Culmet         | Gnaff 5                   | Cosciano                  | Trisago Sx              | Dosso Delle Piramidi 2 |
| Albereto Di Sopra  | Pezze                  | Punta Val Fellerà 8     | Monte Guglielmo 1        | Punta Val Fellerà 9       | Val Moie-Val Moret-Torr.  | Valle Di Busen - Val Di | Dosso Delle Piramidi 3 |
| Trigopolo          | Rifugio Almici         | Monte Pura 1            | Monte Guglielmo 2        | Punta Val Fellerà 10      | Rinat                     | Dale                    | Dosso Delle Piramidi 4 |
| Valentina          | Rifugio Almici Sx 1    | Englar                  | Monte Guglielmo 3        | Punta Val Fellerà 11      | Cornarossola 1            | Valle Di Busen          | Dosso Delle Piramidi 5 |
| Valle Del Bene     | Rifugio Almici Sx 2    | Costa Plana-Bluzena 1   | Le Corne 1               | Punta Val Fellerà 12      | Cornarossola 2            | Tuffi-Roc               | Piramidi 1             |
| Casentiga 1        | Giogo Della Palla 1    | Costa Plana-Bluzena 2   | Le Corne 2               | Punta Val Fellerà 13      | Cornarossola 3            | Monte Vignole           | Piramidi 2             |
| Casentiga 2        | Giogo Della Palla 2    | Costa Plana-Bluzena 3   | Le Corne 3               | Monte Pura 2              | Cornarossola 4            | Valle Di Busen Dx 1     | Piramidi 3             |
| Casentiga 3        | Val Guglielmo          | Costa Plana-Bluzena 4   | Le Corne 4               | Monte Pura 3              | Paldöscia                 | Valle Di Busen Dx 2     | Piramidi 4             |
| Valle Del Bene Sx  | Naedole                | Costa Plana-Bluzena 5   | Le Corne 5               | Punta Calaruso 1          | Val Mai                   | Valle Di Busen Dx 3     | Piramidi 5             |
| Valle Piane        | La Testata Dei Gnaff 1 | Costa Plana-Bluzena 6   | Corna Tiragna            | Punta Calaruso 2          | Zoppolino 1               | Valle Di Busen Dx 4     | Piramidi 6             |
| Valle Piane Sx     | La Testata Dei Gnaff 2 | Strada Per Osone        | Le Corne 6               | Croce Di Zone             | Val Moie Dx 1             | Molini Ovest            | Via Granarola          |
| Corni Stretti 1    | La Testata Dei Gnaff 3 | Ruc Ovest               | Pozza Dell'angelo        | Monte Aquina 1            | Val Moie Dx 2             | Pado' 1                 | Gazzolo                |
| Corni Stretti 2    | Val Guglielmo Sx       | Ruc Est                 | Malga Guglielmo Di Sotto | Monte Aquina 2            | Veza                      | Pado' 2                 | Gazzolo Dx             |
| Corni Stretti 3    | Cornella 1             | Val Canai               | Malga Guglielmo Di Sotto | Prefont                   | Gruiti                    | Englar Sud              | Punta Cunicolo         |
| Corni Stretti 4    | Cornella 2             | Val Canai Dx            | Dx                       | Chiesa Del Disgiolo Nord  | Valle Coi Sx              | San Giorgio 1           | Punta Cunicolo Sud     |
| Corni Stretti 5    | Cornella 3             | Pure                    | Malga Guglielmo Di Sotto | Chiesa Del Disgiolo Sud 1 | Cereto 1                  | San Giorgio 2           | Punta Cunicolo Sud Dx  |
| Corni Stretti 6    | Cornella 4             | Pure Dx                 | Sx 1                     | Chiesa Del Disgiolo Sud 2 | Cereto 2                  | San Giorgio 3           | Santellone Nord 1      |
| Albereto Di Sotto  | Punta Tisdal 1         | Dosso Di Glasone        | Malga Guglielmo Di Sotto | Val Paet                  | Cereto 3                  | Cislano Nord 1          | Santellone Nord 2      |
| Valle Frere        | Punta Tisdal 2         | Dossol                  | Sx 2                     | Val Paet Dx               | Cereto 4                  | Cislano Nord 2          | Santellone             |
| Valle Frere Dx 1   | Punta Tisdal 3         | Prat Della Chiesa-Reset | Volta Di Pilato 1        | La Tuc                    | San Casciano              | Cislano Nord 3          | Santellone-Bia' Nea    |
| Valle Frere Dx 2   | Punta Tisdal 4         | Prat Della Paghera      | Volta Di Pilato 2        | La Tuc Dx                 | Casarai                   | Cislano Nord 4          | Palastrone Est 1       |
| Valle Frere Dx 3   | Calchera               | Nimorone                | Volta Di Pilato 3        | La Tuc Sx                 | Marse Sx 1                | Cislano Nord 5          | Palastrone Est 2       |
| Valle Splazza      | Failungo               | Fodeschet               | Volta Di Pilato 4        | Dosso                     | Marse Sx 2                | Cislano Nord 6          | Palastrone Est 3       |
| Valle Splazza Dx 1 | Punta Val Fellerà 1    | Presel                  | Malpensata 1             | Osone Di Sopra            | Val Ca Valino-Val Novelle | Cislano Nord 7          | Palastrone Est 4       |
| Valle Splazza Dx 2 | Punta Val Fellerà 2    | Palmarusso Di Sotto     | Malpensata 2             | Osone Di Sopra Dx 1       | Val Loden                 | Cislano Nord 8          |                        |
| Valle Splazza Dx 3 | Punta Val Fellerà 3    | Palmarusso Di Sotto Dx  | Gnaff 1                  | Osone Di Sopra Dx 2       | Osone Di Sopra Dx 3       | Cislano Nord 9          |                        |



**Veduta panoramica dell'abitato di Zone e di Cusato S. Antonio**

Due sono i fattori contrastanti che condizionano l'idrografia di Zone ed in genere i versanti montani a est del Sebino: la pendenza, che permette una rapida discesa a valle delle acque ed il grado di permeabilità dei terreni che agisce in modo contrario. Inoltre la presenza di rocce calcaree e dolomitiche favorisce sovente la formazione di fenomeni erosivi e carsici, ovvero situazioni in cui le rocce superficiali e sotterranee vengono parzialmente dissolte per effetto dello scorrimento di acque meteoriche.

Le rocce più facilmente carsificabili sono il salgemma, i gessi, ma soprattutto i calcari, i calcari dolomitici e le dolomie; nelle rocce carbonatiche e nelle Prealpi Bresciane il carsismo si sviluppa in modo più o meno intenso in tutta la fascia occupata dalla serie sedimentaria mesozoica, che occupa tutto il settore compreso tra i laghi d'Iseo e di Garda, in gran parte costituita da rocce carbonatiche.

Il fenomeno erosivo più vistoso è quello delle piramidi di terra di Cislano che si sono formate in conseguenza dell'erosione di materiali detritici e alluvionali coperti da una coltre morenica. Altro fenomeno evidente e assai diffuso è quello dei *campi solcati* (le superfici rocciose sono solcate da numerose scanalature più o meno profonde, parallele e separate da taglienti creste) che compaiono sulla Corna Trentapassi, sul Monte Agolo, sul Gölem e sul Blusena.

Piuttosto diffusi sono anche altri fenomeni microcarsici come *le doline* (depressioni chiuse, tondeggianti, a forma di conca o imbuto, a fondo generalmente piatto, occupato da terre rosse della larghezza di alcuni metri) ben evidenti in Monte Aguina, Monte Gölem, sotto i Corni Capreni, *le vaschette* (microdepressioni, a pareti verticali, rientranti o svasate con contorno generalmente subvoidale e fondo piatto, con larghezza di qualche centimetro che si sviluppano tipicamente su superfici subpianeggianti), *le scannellature* (deboli solcature quasi parallele continue a sezione semicircolare, separate da esili creste, con andamento che segue grosso modo le linee di massima pendenza dell'affioramento roccioso con dimensione trasversale compresa tra 1 e 5 cm) e *i fori* (piccole fratture, che vengono man mano allargate dalle acque che vi si infiltrano).

Particolarmente diffuse sono poi le cavità sotterranee rappresentate da grotte a sviluppo orizzontale e verticale (caie e quèi) e le sorgenti di tipo carsico che emergono sia sul versante sebino (sorgente Sestola in Bagnadore), che su quello triumplino (sorgenti Molinorso e in Cavallina). Il fenomeno in genere è determinato dal contatto tra le rocce carbonatiche altamente

permeabili che affiorano a monte e le rocce poco o nulla permeabili situate a valle. Importante a tal proposito è la sorgente carsica della Sestola: l'acqua piovuta sulle sovrastanti montagne, fatte di calcari molto fessurati, vengono inghiottite e dopo un lungo itinerario nelle viscere dei monti, escono da questa sorgente – grotta.

*Fattibilità geologica ed azioni di piano*

L'indagine geologica condotta per il territorio di Zone evidenzia la presenza di aree a differente sensibilità nei confronti delle problematiche geologiche, idrogeologiche e morfologiche. Tali aree, sulla base delle limitazioni individuate, sono state riconosciute in distinte classi di fattibilità degli interventi e sono state riportate nella cartografia che costituisce il vigente studio geologico comunale.

*Classe 4 - Fattibilità con gravi limitazioni*

La classe comprende quelle aree per le quali l'alta pericolosità/vulnerabilità comporta gravi limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso delle particelle. Deve essere esclusa qualsiasi nuova edificazione, se non opere tese al consolidamento o alla sistemazione idrogeologica per la messa in sicurezza dei siti. Per gli edifici esistenti sono consentite esclusivamente le opere relative ad interventi di demolizione senza ricostruzione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo, come definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b) c) della l.r. 12/05, senza aumento di superficie o volume e senza aumento del carico insediativo. Sono consentite le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica.

Eventuali infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico possono essere realizzate solo se non altrimenti localizzabili; dovranno comunque essere puntualmente e attentamente valutate in funzione della tipologia di dissesto e del grado di rischio che determinano l'ambito di pericolosità/vulnerabilità omogenea. A tal fine, alle istanze per l'approvazione da parte dell'autorità comunale, deve essere allegata apposita relazione geologica e geotecnica che dimostri la compatibilità degli interventi previsti con la situazione di grave rischio idrogeologico.

Alla classe 4 sono state assegnate le aree caratterizzate da condizioni di pericolosità morfologica da alta ad elevata, fenomeni franosi o di degradazione compresi i fenomeni di caduta di massi, le aree di pertinenza idraulica dei corsi d'acqua ed alcuni settori dei conoidi alluvionali che rientrano nelle classi di pericolosità H4 ed H5 corrispondenti alle classi Cp e Ca del P.A..I.

Gli interventi definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della l.r. 12/05, consentiti nella classe 4, sono ammessi senza integrazioni di tipo geologico, fatti salvi gli aspetti relativi alla sismicità, purchè questi interventi non modifichino i rapporti struttura/terreno esistenti ed a tal fine dovrà essere prodotta un'apposita dichiarazione da parte del progettista.

Per le aree dei conoidi alluvionali che rientrano nelle classi di pericolosità H5 ed H4, corrispondenti alle classi Ca e Cp del P.A..I., rappresentate nella carta di Sintesi alla scala 1:2.000 (Tavola 5) e nella carta con legenda uniformata a quella del PAI, alla scala 1:10.000, valgono inoltre le indicazioni relative contenute nelle Norme di Attuazione del PAI riportate al paragrafo 5.1.

### *Classe 3 - Fattibilità con consistenti limitazioni*

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate consistenti limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica delle destinazioni d'uso per le condizioni di pericolosità/vulnerabilità individuate, per il superamento delle quali potrebbero rendersi necessari interventi specifici o opere di difesa.

L'utilizzo di queste zone sarà pertanto subordinato alla realizzazione di supplementi di indagine per acquisire una maggior conoscenza geologica al fine di accertare la compatibilità tecnico-economica degli interventi con le situazioni di dissesto in atto o potenziale e individuare di conseguenza le prescrizioni di dettaglio per procedere o meno all'edificazione.

Le limitazioni relative alla aree assegnate alla classe di fattibilità 3 sono legate a vari fattori: principalmente alla potenziale pericolosità morfologica relativa a fenomeni di caduta massi, fenomeni franosi o di degradazione in genere e fenomeni di esondazione o colata da parte dei corsi d'acqua, in particolare nelle zone di conoide. Rientrano in questa classe anche le aree poste in corrispondenza di terreni con caratteristiche geotecniche scadenti o su materiale di riporto, le aree caratterizzate da una forte acclività e quelle poste in zone idrogeologicamente delicate.

Tutte queste situazioni rendono necessario che gli interventi da realizzare in queste aree siano definiti sulla base di studi di approfondimento degli aspetti geologici con indagini specifiche da condurre valutando gli aspetti litologici, morfologici, idrogeologici, geotecnici e sismici in relazione alle indicazioni contenute nella normativa tecnica nazionale di riferimento per le costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008, Approvazione delle Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni).

Oltre alle valutazioni di carattere generale dovrà essere dedicata particolare attenzione agli aspetti relativi ai fattori limitanti individuati in questa sede per ciascuna area e distinti nelle seguenti sottoclassi.

*Sottoclasse a - Aree situate in corrispondenza di materiale di riporto antropico*

Nelle aree contrassegnate con tale sigla è stata individuata la presenza di materiali di riporto antropici che possono determinare l'insorgenza di problematiche di carattere geotecnico a causa di eventuali disomogeneità di composizione e/o di addensamento del deposito. Queste zone sono localizzate principalmente nei pressi della chiesa di S. Giorgio a Cislano.

In queste aree, fatti salvi gli aspetti relativi alla sismicità, sono ammissibili senza integrazioni di carattere geologico tutti gli interventi definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c), d) della l.r. 12/2005 e non comportanti demolizione e ricostruzione purchè questi interventi non modifichino i rapporti struttura/terreno esistenti ed a tal fine dovrà essere prodotta un'apposita dichiarazione da parte del progettista.

Ogni altro intervento dovrà essere preceduto da una fase d'indagine geologica, sulla base di una campagna geognostica adeguata all'importanza dell'intervento, mirata alla definizione del comportamento geotecnico dei terreni, siano essi interessati dai carichi trasmessi dalle fondazioni o da lavori di scavo. Nel primo caso l'analisi dovrà essere mirata alla definizione della capacità portante ed alla stima degli eventuali cedimenti in seguito all'applicazione dei carichi; nel secondo caso l'indagine dovrà essere comprensiva di opportune analisi di stabilità a breve e lungo termine (durante e dopo le fasi di scavo). Le opere da realizzare dovranno essere verificate in accordo alle condizioni desunte dall'indagine stessa tenendo conto delle condizioni idrogeologiche al contorno.

*Sottoclassi b, c, d - Aree potenzialmente interessate da fenomeni di esondazione trasporto in massa su conoidi alluvionali e ricadenti in classe di pericolosità H3\*(b) e H3 (c). Aree potenzialmente sondabili individuate con criteri morfologici (d).*

Le aree appartenenti alle sottoclassi "b" e "c" sono caratterizzate da condizioni di pericolosità morfologica di grado medio (classe di pericolosità H3) per potenziali fenomeni di esondazione e propagazione di colate detritico-fangose nelle zone di conoide dei corsi d'acqua presenti nel territorio in esame, soprattutto lungo i conoidi della valle di Gasso e della valle Ombrino. In particolare la sottoclasse "b" individua un settore posto nella parte di sinistra del conoide alluvionale della valle di Gasso, in corrispondenza della traccia di un canale abbandonato.

Le aree appartenenti alla sottoclasse "d" comprendono invece quelle zone, relativamente prossime all'alveo dei corsi d'acqua, che possono essere raggiunte dalle acque di esondazione in occasione di eventi di piena, individuate con un criterio di carattere morfologico. Rientrano in queste aree due piccoli settori situati lungo il tratto inferiore della val Loden a S. Antonio e lungo il tratto inferiore di un piccolo impluvio compreso tra la località di Cereto e S. Cassiano.

Le condizioni di pericolosità riscontrate per queste aree in occasione degli eventi considerati nell'analisi morfologica non sono tali da escludere a priori la possibilità di interventi di nuova edificazione, ma rendono necessario il ricorso ad accorgimenti finalizzati a mitigare le condizioni di rischio.

Per quanto riguarda edifici e manufatti esistenti in queste aree, fatti salvi gli aspetti relativi alla sismicità, sono ammissibili senza integrazioni di carattere geologico gli interventi definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c), della l.r. 12/2005 purchè con questi interventi non vengano modificati i rapporti struttura/terreno esistenti ed a tal fine dovrà essere prodotta un'apposita dichiarazione da parte del progettista. Tutti questi interventi dovranno comunque tenere conto delle indicazioni riportate di seguito per quanto riguarda i materiali e le reti tecnologiche.

Per tutti gli altri interventi, in questa sede sono state definite le prescrizioni di carattere generale che dovranno essere successivamente dettagliate e verificate, in funzione delle tipologie e delle condizioni morfologiche locali, con studi specifici di carattere morfologico ed idraulico.

Per quanto riguarda le aree inserite nella sottoclasse “b” gli interventi non rientranti tra quelli definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c), della l.r. 12/2005 sono vincolati alla realizzazione di opere di difesa rispetto ai fenomeni di esondazione, da definire sulla base di un'indagine geologica di dettaglio.

Prescrizioni di carattere generale per la realizzazione degli interventi.

- Realizzazione delle superfici abitabili, delle aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiale ad una quota superiore al piano campagna locale, conformando la superficie topografica adiacente agli edifici in modo da non consentire alle acque di esondazione o alle frazioni fluide delle colate provenienti da monte di raggiungere le superfici di utilizzo.

La quota da mantenere dovrà essere indicativamente superiore al piano campagna locale di un'altezza dell'ordine di 1 m, da valutare sulla base di studi geologici specifici ed in riferimento a considerazioni relative alle condizioni morfologiche e topografiche locali.

- Eventuali locali interrati o seminterrati da destinare a cantine od autorimesse dovranno essere realizzati solo in modo che non possano essere raggiunti ed allagati dalle acque di esondazione o dalle frazioni liquide delle colate, adottando accorgimenti costruttivi relativi alla disposizione dei locali e delle aperture, alle reti tecnologiche, ai materiali ed alle tecniche da utilizzare.
- Utilizzo di materiali da costruzione poco danneggiabili al contatto con l'acqua.
- Realizzazione di fondazioni sufficientemente profonde o relativamente protette in modo da non incorrere in problemi di erosione da parte delle acque di esondazione.
- Disposizione delle opere e conformazione delle superfici esterne in modo da mantenere la maggiore superficie libera possibile e da evitare l'accumulo ed il ristagno delle acque favorendone sia l'infiltrazione nel terreno sia il loro deflusso, senza recinzioni cieche e senza concentrazioni lungo linee preferenziali che non siano linee di drenaggio naturali, da mantenere e migliorare, o linee di drenaggio appositamente progettate.

- Divieto di messa in opera di cisterne per carburanti, metano, GPL e prodotti assimilabili che non siano completamente interrati.
- Divieto di interventi che possano portare ad un aumento delle condizioni di pericolosità per le aree in esame e per le aree adiacenti.
- Progettare la viabilità minore, la disposizione degli edifici e la morfologia delle aree libere in modo da evitare l'eccessiva concentrazione delle acque di esondazione e delle frazioni liquide delle colate lungo vie preferenziali di deflusso che non siano alvei di corsi d'acqua superficiali o linee di drenaggio progettate appositamente.
- Per quanto riguarda gli edifici esistenti, in sede di ristrutturazione si dovranno adottare accorgimenti, come modifiche o chiusure di aperture esistenti oppure realizzazione di protezioni o di aperture con chiusure a tenuta stagna, che consentano di limitare le conseguenze di potenziali allagamenti.

*Sottoclassi i, e, g - Aree di possibile influenza dei fenomeni di instabilità o degradazione presenti lungo i versanti posti a monte (i). Aree poste a monte di scarpate di frana o di degradazione dove è possibile risentire dell'influenza dei fenomeni presenti lungo le scarpate ed aree corrispondenti a scarpate secondarie non direttamente interessate da fenomeni di degradazione, ma comunque da sottoporre a verifica (g). Aree caratterizzate da una pendenza da media ad elevata con conseguenti problematiche relative alla stabilità dei siti (e).*

Con queste sigle sono state indicate tutte le aree interessate in modo diretto o indiretto dalle problematiche legate sostanzialmente alla stabilità dei versanti. Rientrano infatti in queste aree sia quei settori di versante potenzialmente soggetti (o già interessati in passato) a fenomeni franosi, l'evoluzione dei quali può avere origine anche all'esterno dell'area (i e g), sia quei settori soggetti a fenomeni di degradazione locale, reptazione, soliflusso o erosione da ruscellamento (g), che possono evolvere verso forme più accentuate, sia quei settori caratterizzati semplicemente da pendenze da medie ad elevate, che possono implicare problemi di stabilità dei siti e delle eventuali opere presenti (e).

La realizzazione di nuovi interventi dovrà essere preceduta da un'accurata analisi geologica e geomorfologica dei settori di versante, sia a monte sia a valle, che possono determinare condizioni di pericolosità per le aree interessate dalle opere o che possono risentire della realizzazione degli interventi proposti. L'estensione dell'area d'indagine dovrà essere valutata in ragione delle condizioni locali; nella relazione dovranno essere riportate le analisi di stabilità ritenute significative e proposti gli interventi di mitigazione.

In queste aree, fatti salvi gli aspetti relativi alla sismicità, non necessitano di integrazioni di carattere geologico gli interventi definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c) della l.r. 12/2005 purchè con tutti questi interventi non vengano modificati i rapporti struttura/terreno esistenti ed a tal fine dovrà essere prodotta un'apposita dichiarazione da parte del progettista.

Per quanto riguarda gli edifici e le infrastrutture già esistenti in queste aree si consiglia di tenere sotto controllo le condizioni di stabilità dei siti e di intervenire di conseguenza per la loro messa in sicurezza.

Per le aree interessate già da fenomeni di degradazione si consiglia in ogni caso di favorire e curare una gestione del territorio che consenta di seguire l'evoluzione dei fenomeni e di intervenire a livello preventivo per evitare l'insorgere di nuovi fenomeni.

A seconda delle situazioni gli interventi preventivi possono consistere in:

- manutenzione dei muri di sostegno esistenti;
- ripristino o mantenimento di una copertura vegetale in grado di proteggere il terreno dall'erosione senza creare problemi di sovraccarico;
- organizzazione delle acque di scorrimento superficiale e di quelle raccolte dalle superfici impermeabili in modo da evitare fenomeni di concentrazione locale con erosione o saturazione dei terreni.

*Sottoclasse h - Aree poste in corrispondenza o in prossimità di fenomeni franosi per deformazione gravitativa profonda senza evidenze di attività recente.*

Con questa sigla sono state indicate le aree situate in prossimità o in corrispondenza di corpi di frana relativamente profondi, legati a movimenti per scivolamento o colata in roccia e terreni, privi di evidenze di attività recente, ma che potrebbero essere al limite quiescenti, con evoluzione lenta.

L'appartenenza di queste aree a settori di versante che sono stati coinvolti in passato da deformazioni gravitative non esclude a priori la possibilità di una riattivazione futura.

Queste aree sono situate principalmente in corrispondenza dei fenomeni gravitativi che interessano il versante meridionale dei Corni Capreni.

In riferimento alla situazione morfologica particolare di queste aree la realizzazione di ogni intervento dovrà essere preceduto da un'accurata ed approfondita analisi geologica e geomorfologia dei settori di versante interessati. L'indagine deve essere finalizzata a verificare nel dettaglio la presenza di elementi geologici o geomorfologici di superficie o sepolti che possano testimoniare l'esistenza di fratture di trazione o altri elementi legati ai fenomeni gravitativi e che consentano di definire con il maggiore dettaglio possibile la geometria dei fenomeni e di riconoscerne lo stato di attività.

In riferimento ai risultati dello studio di dettaglio si dovranno eventualmente intraprendere campagne di monitoraggio e di controllo dei fenomeni ed adottare soluzioni tecniche che consentano di realizzare fabbricati in grado di tollerare deformazioni più ampie rispetto a quelle normalmente considerate e qualora dovessero comparire delle lesioni nelle opere dovranno essere installate delle strumentazioni per seguirne l'evoluzione.

*Sottoclasse f - Aree potenzialmente interessabili da fenomeni di colata o di caduta di blocchi a pericolosità bassa.*

Con questa sigla sono state indicate le aree potenzialmente interessate dalla caduta di blocchi dalle pareti rocciose presenti sul versante o dall'espansione di fenomeni di colata detritico-fangose a partire dalle incisioni che solcano il versante a monte, situate in posizione relativamente distante dalla base delle pareti rocciose e da piede del pendio dove la probabilità di essere interessate dai fenomeni di caduta di blocchi o di colata e le energie in gioco sono relativamente contenute.

La realizzazione di nuovi interventi dovrà essere preceduta da un'accurata analisi geologica, geomorfologica, geotecnica e geomeccanica dei settori di versante posti a monte delle aree. Dovranno essere eseguite indagini mirate alla verifica della potenzialità dei fenomeni di caduta di blocchi o di colata e della loro influenza sulle opere, seguendo le indicazioni contenute nell'Allegato 2 alla D.G.R. 28 maggio 2008 n. 8/7374 ed approfondendo il dettaglio rispetto alle valutazioni effettuate in questa sede.

Dovranno inoltre essere indicate le metodologie eventualmente necessarie per la messa in sicurezza delle aree sia con interventi di bonifica e consolidamento delle pareti origine della caduta dei blocchi o delle incisioni potenzialmente soggette all'innescò di colate sia con interventi di difesa delle aree interessate.

In queste aree, fatti salvi gli aspetti relativi alla sismicità, non necessitano di integrazioni di carattere geologico gli interventi definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c), della l.r. 12/2005 purché con questi interventi non vengano modificati i rapporti struttura/terreno esistenti ed a tal fine dovrà essere prodotta un'apposita dichiarazione da parte del progettista.

Per quanto riguarda gli edifici e le infrastrutture già esistenti in queste aree si ritiene necessario intraprendere degli interventi per la loro messa in sicurezza, sulla base di studi specifici.

#### *Classe 2 - Fattibilità con modeste imitazioni*

La classe comprende le zone nelle quali sono state riscontrate modeste limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modificazione della destinazione d'uso che possono essere superate mediante approfondimenti di indagine e accorgimenti tecnico-costruttivi e senza l'esecuzione di opere di difesa.

Questa classe comprende aree caratterizzate principalmente da condizioni di pericolosità morfologica derivante da diversi fattori, ma comunque di grado basso, o da una relativa acclività.

Queste situazioni rendono necessario che gli interventi da realizzare in queste aree siano definiti sulla base di studi di approfondimento degli aspetti geologici con indagini specifiche da condurre valutando gli aspetti litologici, morfologici,

idrogeologici e geotecnici in relazione alle indicazioni contenute nella normativa di riferimento nazionale – Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008).

Oltre alle valutazioni di carattere generale dovrà essere dedicata particolare attenzione agli aspetti relativi ai fattori limitanti individuati in questa sede per ciascuna area e distinti nelle seguenti sottoclassi.

*Sottoclasse I - Aree potenzialmente interessate da fenomeni di esondazione trasporto in massa sui conoidi alluvionali e ricadenti in classe di pericolosità bassa e molto bassa (H2 e H1)*

Le aree appartenenti a questa sottoclasse sono caratterizzate da condizioni di pericolosità geomorfologica di grado da basso a molto basso (classi di pericolosità H2 e H1) per potenziali fenomeni di esondazione e propagazione di eventuali colate detritico-fangose da parte dei corsi d'acqua presenti sul territorio in esame.

Le condizioni di pericolosità riscontrate per queste aree in occasione degli eventi considerati nell'analisi morfologica sono relativamente contenute e tali da consentire la possibilità di interventi di nuova edificazione, ma rendono necessario il ricorso ad accorgimenti finalizzati a mitigare le condizioni di rischio.

Per quanto riguarda edifici e manufatti esistenti in queste aree, fatti salvi gli aspetti relativi alla sismicità, sono ammissibili senza integrazioni di carattere geologico gli interventi definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c), d) della l.r. 12/2005 non comportanti demolizione e ricostruzione purchè con questi interventi non vengano modificati i rapporti struttura/terreno esistenti ed a tal fine dovrà essere prodotta un'apposita dichiarazione da parte del progettista.

Tutti questi interventi dovranno comunque essere condotti con il ricorso ad accorgimenti, materiali e tecnologie in grado di limitare le conseguenze di potenziali allagamenti sia in termini di danno materiale sia di pericolo per l'incolumità delle persone. Per tutti gli altri interventi, in questa sede sono state definite le prescrizioni di carattere generale che dovranno essere successivamente dettagliate e verificate, in funzione delle tipologie e delle condizioni morfologiche locali, con studi specifici di carattere morfologico ed idraulico.

Prescrizioni di carattere generale per la realizzazione degli interventi:

- Realizzazione delle superfici abitabili, delle aree sede dei processi industriali e degli impianti tecnologici e degli eventuali depositi di materiale solo ad una quota superiore al piano di campagna locale, conformando la superficie topografica adiacente agli edifici in modo da non consentire alle acque di esondazione o alle frazioni fluide delle colate provenienti da monte di raggiungere le superfici di utilizzo.
- La quota da mantenere dovrà essere indicativamente superiore di almeno 0,5 m rispetto al piano di campagna locale, da dettagliare sulla base degli studi specifici ed in riferimento a considerazioni relative alle condizioni morfologiche e topografiche locali.
- Locali interrati o seminterrati da destinare a cantine od autorimesse dovranno essere realizzati adottando accorgimenti costruttivi, relativi alla disposizione dei locali e delle aperture, alle reti tecnologiche, ai materiali ed alle tecniche da utilizzare, in grado di limitare le conseguenze di potenziali allagamenti sia in termini di danno materiale sia di pericolo per l'incolumità delle persone.
- Realizzazione di fondazioni sufficientemente profonde o relativamente protette in modo da non incorrere in problemi di erosione da parte delle acque di esondazione.
- Disposizione delle opere e conformazione delle superfici esterne in modo da mantenere la maggiore superficie libera possibile e da evitare l'accumulo ed il ristagno delle acque favorendone sia l'infiltrazione nel terreno sia il loro deflusso.
- Divieto di messa in opera di cisterne per carburanti, metano, GPL e prodotti assimilabili che non siano completamente interrati.
- Divieto di interventi che possano portare ad un aumento delle condizioni di pericolosità per le aree in esame e per le aree adiacenti.

*Sottoclasse m - Aree caratterizzate da una pendenza da media a bassa con conseguenti problematiche relative alla stabilità dei siti.*

Con questa sigla sono indicate le aree caratterizzate da pendenze da basse a medie, che possono implicare problemi di stabilità dei siti e delle opere, o potenzialmente soggette all'espansione di fenomeni franosi di piccola entità originatisi all'esterno delle aree.

Per quanto riguarda edifici e manufatti esistenti in queste aree, fatti salvi gli aspetti sismici, sono ammissibili senza integrazioni di carattere geologico gli interventi definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b) , c), d) della l.r. 12/2005 non comportanti demolizione e ricostruzione, purchè con questi interventi non vengano modificati i rapporti struttura/terreno esistenti ed a tal fine dovrà essere prodotta un'apposita dichiarazione da parte del progettista.

La realizzazione degli altri interventi dovrà essere preceduta da un'analisi geologica e geomorfologica dei settori di versante (sia a monte sia a valle) che possono determinare condizioni di pericolosità per le aree interessate dalle opere o che possono risentire della realizzazione degli interventi proposti. L'estensione dell'area d'indagine dovrà essere valutata in ragione delle condizioni locali; nella relazione dovranno essere riportate le analisi di stabilità ritenute significative e proposti gli eventuali interventi di mitigazione.

*Sottoclasse n - Aree potenzialmente interessabili da fenomeni di colata o di caduta di blocchi a pericolosità molto bassa.*

Con questa sigla sono state indicate le aree situate nella fascia più esterna delle zone potenzialmente interessate dalla caduta di blocchi o dall'espansione di fenomeni di colata detritico-fangose a partire dalle incisioni che solcano il versante a monte, situate in posizione distante dalla base delle pareti rocciose e da piede del pendio dove la probabilità di essere interessate dai fenomeni di caduta di blocchi o di colata e le energie in gioco sono minime.

La realizzazione di nuovi interventi dovrà essere preceduta da un'accurata analisi geologica, geomorfologica, geotecnica e geomeccanica dei settori di versante posti a monte delle aree. Dovranno essere eseguite indagini mirate alla verifica della potenzialità dei fenomeni di caduta di blocchi o di colata e della loro influenza sulle opere, seguendo le indicazioni contenute nell'Allegato 2 alla d.g.r. 28 maggio 2008 n. 8/7374 ed approfondendo il dettaglio rispetto alle valutazioni effettuate in questa sede.

Dovranno inoltre essere indicate le metodologie eventualmente necessarie per la messa in sicurezza delle aree sia con interventi di bonifica e consolidamento delle pareti origine della caduta dei blocchi o delle incisioni potenzialmente soggette all'innescamento di colate sia con interventi di difesa delle aree interessate.

In queste aree, fatti salvi gli aspetti relativi alla sismicità, non necessitano di integrazioni di carattere geologico gli interventi definiti dall'art. 27, comma 1, lettere a), b), c), della l.r. 12/2005 purchè con questi interventi non vengano modificati i rapporti struttura/terreno esistenti ed a tal fine dovrà essere prodotta un'apposita dichiarazione da parte del progettista.

Per quanto riguarda gli edifici e le infrastrutture già esistenti in queste aree si ritiene necessario intraprendere degli interventi per la loro messa in sicurezza, sulla base di studi specifici.

#### *Classe 1 - Fattibilità senza particolari limitazioni*

La classe comprende quelle aree che non presentano particolari limitazioni all'utilizzo a scopi edificatori e/o alla modifica della destinazione d'uso e per le quali deve essere direttamente applicato quanto prescritto dalla normativa nazionale per le costruzioni – Norme Tecniche per le Costruzioni (D.M. 14 gennaio 2008).

In questa classe rientrano le aree pianeggianti situate in corrispondenza del terrazzo morfologico di Cislano, in posizione relativamente distante dal ciglio delle scarpate che lo delimitano.

## SISTEMA AMBIENTALE E PAESISTICO

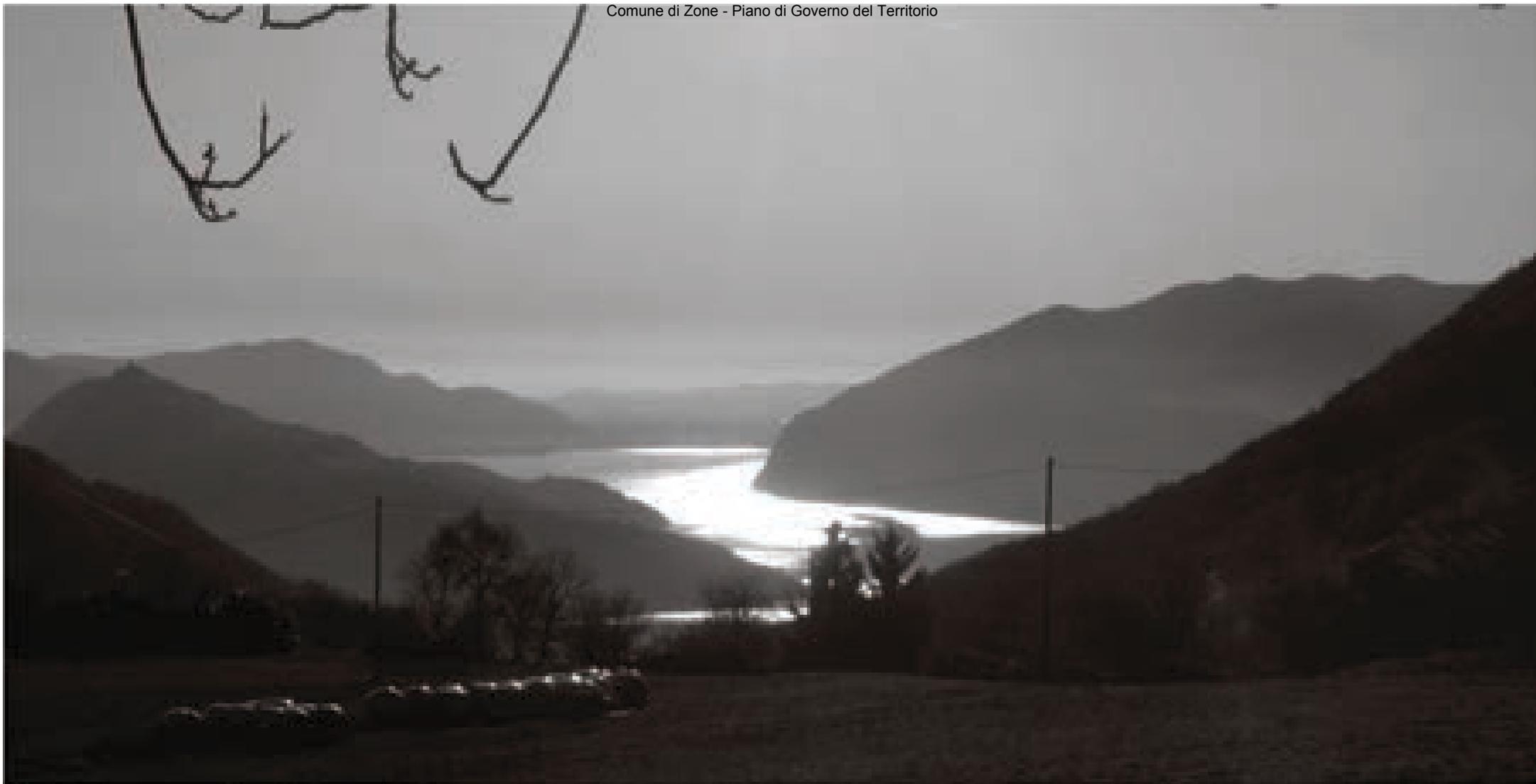
Il paesaggio dell'Alto Sebino Bresciano è tra i più vari e solenni dell'intera Provincia. Il contrasto di forme è evidente: dalle dolci pendici della conca di Sale Marasino, ai dirupi della Corna Trentapassi; dalle cime dolomitiche della catena Fellerà – Tisdell, ai pascoli del Guglielmo; dai terrazzi di Zone alle valli dell'Opol, di Gasso e di Vandul.

Il paesaggio della Riviera Bresciana tra Marone e Sale Marasino ha caratteri di mediterraneità: l'influsso del lago nella regolazione delle temperature, in particolare dei minimi invernali, ha benefici influssi sulla vegetazione.

La coltura dell'uliveto è molto diffusa e in forte espansione grazie all'impegno della Comunità Montana del Sebino Bresciano che l'ha ampiamente promossa, ottenendo recentemente anche la Denominazione di Origine Controllata che ha valorizzato il mercato dell'olio prodotto in queste terre. Si tratta di coltivazioni specializzate, che utilizzano varietà olivicole prese a prestito da altre regioni italiane e più raramente varietà gardesane.

La vegetazione spontanea della fascia più prossima al lago è data da formazioni boscate relegate alle stazioni inadatte all'agricoltura per esposizione, pendenza, accidentalità. In queste boscaglie, oltre alle specie forestali che si trovano a quote maggiori (carpino nero, orniello, roverella) ve ne sono altre spiccatamente termofile. Sono il bagolaro o spaccasassi (*Celtis australis*), abbastanza diffuso anche ai margini degli spazi agricoli e negli incolti, l'alloro (*Laurus nobilis*), il fico (*Ficus carica*), lo scotano (*Cotinus aggyria*).

Una caratteristica dominante del paesaggio è data dal massiccio della Corna Trentapassi. La sua vegetazione è quasi esclusivamente erbacea anche se si tratta di praterie secondarie ottenute dalla deforestazione storica.



**L'antica strada Valeriana**

Nella zona basale della Corna Trentapassi, osservabili comodamente anche percorrendo lentamente la statale costiera, vi sono numerosissime stazioni dell'endemica *Campanula Elatinoidea*, pianta dalla fioritura estivo-autunnale caratteristica delle rupi calcareo-dolomitiche.

Allontanandosi dalle sponde sebine il paesaggio forestale è dominato dal bosco xerofillo che tende ad occupare tutti i bassi versanti esposti a meridione delle diverse convalli penetranti verso est. La specie dominante è il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), la latifolia più diffusa nel Bresciano, che forma anche boschi praticamente allo stato di purezza, ma più spesso in mescolanza con il frassino orniello (*Fraxinus ornus*), il sorbo montano (*Sorbus aria*), l'acero campestre (*Acer campestre*) e la roverella (*Quercus pubescens*). Quest'ultima dovrebbe essere ben più rappresentata ma le frequenti ceduzioni del passato, il pascolo in bosco e gli incendi non l'hanno favorita rispetto a specie più rustiche.

La complessità ambientale di Zone è riconducibile a due invarianti naturali principali, il monte Guglielmo e l'idrografia torrentizia tipica delle aree montane, che gerarchizzano il loro intorno condizionando le caratteristiche antropiche e vegetazionali.

Lo studio dei catasti storici evidenzia come tale paesaggio, avendo una vocazione prettamente agricola, è il risultato di un uso susseguitosi nei secoli passati: le aree a bosco utilizzate per gli usi civici, la divisione agraria, il sistema idrico naturale ed i percorsi montani, sono infatti gli elementi strutturali di un ambiente naturale tramandato e consolidato nel tempo. L'attività agricola e produttiva si basa su una simbiosi inestricabile tra i terreni e le acque, tra la qualità degli uni e l'abbondanza delle altre, messe tra loro in rapporto da una millenaria e dinamica capacità tecnologica.

Il territorio agricolo del Comune di Zone, usato e vissuto nei limiti della compatibilità con l'ambiente al fine di mantenere le qualità e la struttura originaria del contesto, è di fatto diviso in tre tipologie: la parte prevalente destinata a bosco, le aree pianeggianti prossime al centro abitato destinate a prato e i pascoli d'alta quota caratterizzati dalla presenza delle malghe.

I boschi cedui del comune di Zone, al pari di ogni altro, sono stati fortemente compromessi nel passato, per diverse ragioni. La maggior parte della proprietà è tutt'ora pubblica, cosa da ritenersi positiva per una gestione forestale fondata su basi ecologiche ed a finalità multifunzionale. Tuttavia in passato l'esistenza di diversi diritti di uso civico costituiva elemento di impoverimento.

Questi usi al giorno d'oggi non hanno più alcun significato pratico, ma fino ad alcuni decenni fa rappresentavano allo stesso tempo una condizione essenziale alla sussistenza delle popolazioni e fattore di degrado per gli ecosistemi forestali.

Alcuni usi civici prevedevano la raccolta della legna secca, altri il pascolo nel bosco, altri ancora il prelievo delle foglie secche per farne lettiera nelle stalle. Nel Comune di Marone ad esempio si registra un antico diritto di raccogliere terra impiegata per la follatura delle lane. I boschi comunali erano sottoposti ad ogni sorta di rapina, a tutto vantaggio dei boschi privati. Ora che questo saccheggio nei confronti del bosco si è arrestato, si nota ovunque una ripresa della fertilità a favore della struttura, della massa legnosa, della complessità ambientale.

L'area sommitale del Monte Guglielmo è regno dei pascoli. Le diverse malghe Aguina, Agolo, Palmarusso di sotto e di sopra, Guglielmo di sotto e di sopra, costituiscono un sistema articolato e interconnesso di "stazioni" basse, medie, alte dove l'attività della locale Cooperativa di gestione delle malghe può operare ottimizzando il lavoro a vantaggio dei prodotti d'alpe ("formai del Golem") e della manutenzione del territorio. Importanti a questo proposito sono stati gli interventi attuati dalla Comunità Montana del Sebino Bresciano per potenziare le strutture (malghe, caseificio turnario, serbatoi idrici) e le infrastrutture (piste silvopastorali) necessarie allo svolgimento in forme moderne dell'antica attività alpicolturale.

Naturalmente il carico (ovvero il numero di capi monticati) è calato rispetto al passato (seppur in misura minore se confrontato ad altre aree), per cui i pascoli situati nelle zone peggiori sono stati invasi da numerosi arbusti che sono preludio ad una ricolonizzazione forestale (del resto tutto il monte Guglielmo è posto al di sotto del limite potenziale del bosco, per cui l'abbandono da parte della zootecnia porterebbe nel medio – lungo periodo ad una graduale ma generale ricostituzione del



**Sistema ambientale paesistico**

Le malghe.

bosco fin sulla sommità). Gli agenti di questa colonizzazione sono l'ontano verde (*Alnus viridis*) ed il ginepro nano (*Juniperus nana*), oltre a rododendri, denominati l'irsuto (*Rhododendron hirsutum*) e il ferrugineo (*R. ferrugineurn*) che si alternano sui suoli calcarei e su quelli più acidificati.

L'attività dominante dell'altopiano e sempre stata quella silvo-pastorale basata sullo sfruttamento dei prati per l'allevamento del bestiame, che viene spostato nei diversi periodi dell'anno nelle dimore temporanee, sparse sulle pendici delle valli fino alle testate. La pratica dell'alpeggio ha tradizioni secolari e permette di integrare stagionalmente l'alimentazione del bestiame, consentendo all'allevatore di raccogliere il fieno dei prati bassi che servirà per i mesi invernali.

La produzione foraggiera si articola così su tre livelli: i prati ubicati in prossimità dell'azienda agricola, i prati-pascoli di mezza montagna (maggenghi) accanto ai quali si trovano fienili sparsi e i pascoli estivi in quota, dove sorgono le malghe (barek). A riconoscimento dell'importanza delle attività agro-silvo-pastorali nel contrastare il degrado ecologico seguito allo spopolamento, la Comunità Montana del Sebino bresciano da una ventina d'anni ha avviato opere di ristrutturazione delle malghe e di ammodernamento dei sistemi di allevamento e di raccolta del latte. Dal 1981 è attiva una Cooperativa Gestione Malghe, che conta una cinquantina di soci e che ha per scopo la gestione associata di pascoli e maggenghi del versante sebino del Guglielmo; nel 1982 è stato creato un caseificio sociale camuno-sebino (Cissva) che provvede alla raccolta, trasformazione e commercializzazione del latte e dei prodotti caseari. Durante i mesi autunnali, invernali e primaverili il latte del Guglielmo viene conferito al Caseificio Cissva, mentre nel periodo estivo viene trasformato direttamente in un piccolo caseificio posto in quota per la produzione del tipico formai del Gölem.

In questi ultimi anni si punta anche sul potenziamento dell'attività agrituristica, sia come elemento integrativo dell'economia agro-pastorale, sia per la valorizzazione dell'ambiente naturale.

I pendii prativi inadatti al pascolamento in quanto eccessivamente ripidi venivano sottoposti in passato ad uno sfalcio estivo per ottenerne fieno selvatico. Tali aree venivano chiamate *segaboli* ed erano generalmente di proprietà pubblica. I



**Sistema ambientale paesistico**

Le malghe.

regolamenti comunali ne stabilivano le modalità di utilizzo distinguendoli (ad esempio a Sale Marasino) tra "alti" e "bassi". I segaboli venivano distinti in lotti ed affittati per mezzo di aste pubbliche per un periodo di dieci anni, sulla base di apposti capitolati. La consuetudine della concessione dei segaboli è durata fino agli anni '60.

Il paesaggio dei segaboli è quello, per esempio, degli erti versanti della Punta Almanica e della sommità della Corna Trentapassi, entrambi ora contraddistinti da una lenta colonizzazione da parte di alberelli e arbusti xerofili (però corvino, orniello ecc.).

Il bastione dolomitico della Corna Trentapassi ed il massiccio del Monte Guglielmo ospitano numerosi endemismi floristici. Si tratta di specie vegetanti in aree molto ristrette, dove andarono a rifugiarsi per sfuggire alle immani colate glaciali pleistoceniche. Oltre alla già citata *Campanula elatinoidea*, rinvenibile abbondante anche lungo la statale sebina, la dolomitica Corna Trentapassi ospita sulle nude rocce verticali le bianche stelline della *Moehringia insubrica*, endemica delle Prealpi bresciane e bergamasche.

Sulle pareti strapiombanti del monte Tisdal, ma anche più a meridione sui dirupi della punta Almanica, fanno bella mostra le corolle imbutiformi della *Campanula raineri*, accompagnate da diverse primule quali l'orecchia d'orso (*Primula auricola*) e la primula di Lombardia (*Primula spectabilis*), nonché dalla margherita gialla *Telekia speciosissima*. Tra le fessure delle rocce calcaree si insinua infine il suggestivo raonzolo di roccia (*Physoplexis comosa*).

Altro elemento tipico del paesaggio di Zone, di cui si è diffusamente parlato nei capitoli precedenti, sono le Piramidi di Terra, immagine immediata della continua e ancora attiva evoluzione del paesaggio naturale. Accanto alle guglie più elevate ed a quelle in via di smantellamento altre nuove si stanno lentamente formando per via della continua azione erosiva dell'acqua.

Nel complesso, nonostante l'inevitabile modifica del territorio dovuta alla crescita urbana, si tratta di un paese che, nel corso dei secoli, è riuscito a mantenere ben evidente il suo impianto originario, tramandando un territorio che rispecchia le tipiche



**L'antica strada Valeriana**

caratteristiche del paesaggio montano bresciano, con il sistema dei nuclei di antica formazione, gli edifici agricoli isolati e le malghe d'alta quota.

I Nuclei di Antica Formazione, soprattutto, si collocano in prevalenza nel lembo del territorio attraversato dall'antica Strada Valeriana costruita dai Romani per collegare Brescia alla Valle Camonica attraverso il passo Croce di Zone.

Il nome di Via Valeriana è fatto risalire al console romano Publio Valerio. Tuttavia la strada è assai più antica ed ha rappresentato l'unico modo per raggiungere la Valle via terra dal settore bresciano: un predominio che durò fino alla metà dell'800 quando, con l'aumento del commercio tra le diverse comunità, si decise di costruire il tratto di litoranea da Marone a Pisogne, alle pendici della Corna Trentapassi (ora adibita a pista ciclo-pedonale).

Grazie all'impegno della Comunità Montana del Sebino Bresciano il tracciato dell'antica Via Valeriana, è stato oramai quasi completamente recuperato: la consultazione dei documenti storici, le testimonianze architettoniche ed i toponimi, hanno consentito di ricostruire il tracciato che, presumibilmente, è molto vicino a quello originario e che individua nei luoghi della tradizione storico-religiosa il filo conduttore del percorso della Strada.

Diversamente da quanto accade generalmente ancora oggi l'edificato storico rappresenta la componente urbana di maggiore dimensione. A tal punto che l'edificato più recente si presenta in parte come addizione al tessuto storico ed in parte sottoforma di edificato sparso posto a ridosso delle pendici montane tra il capoluogo (Zone) e Cusato. Rimane comunque forte il carattere di insediamento montano in cui l'abitato si dispone ed è disegnato dalle linee di livello del fronte montuoso.

Le attività produttive, invece, occupano solo un'area di modeste dimensioni specificamente dedicata che si colloca a sud del territorio comunale in prossimità della frazione di Cislano ed in adiacenza alla SP32 Marone – Zone.

*La protezione dell'ambiente e del paesaggio*

Con la LR 12/05 la protezione dell'ambiente e la valorizzazione del paesaggio sono da considerarsi tra i fattori fondamentali per stabilire le basi di uno sviluppo del territorio in grado di salvaguardare le potenzialità future, mantenendo il più possibile intatte le componenti non riproducibili.

Il compito dello studio del paesaggio alla scala comunale, oltre a quello di creare le condizioni per il controllo e la verifica di compatibilità delle scelte urbanistiche, ovvero approfondire con maggior dettaglio l'analisi delle componenti che i piani sovraordinati (PTCP e PTPR) suggeriscono attraverso i loro apparati cartografici e normativi, è quello di non vanificare gli obiettivi strategici posti dagli strumenti di pianificazione Provinciali e Regionali.

In quest'ottica di tutela e valorizzazione, il territorio comunale deve prescindere dai confini amministrativi e deve essere inquadrato e valutato all'interno di sistemi paesistici più ampi. Ciò nella consapevolezza che il paesaggio non può essere considerato come un "ritaglio topografico" da relegare agli ambiti di pregio naturalistico o nei contesti storici più rappresentativi, ma al contrario, un valore ubiquo.

Infatti, solo in una visione riduttivamente geometrica, il paesaggio può essere considerato "comunale" quando invece è un sistema di risorse appartenenti a sistemi più vasti.

Definite le componenti che connotano il paesaggio attraverso chiavi di lettura che prevedono la determinazione dell'appartenenza, dell'interferenza o della contiguità con sistemi (locali o sovralocali) di interesse geomorfologico, naturalistico, storico, etc., attraverso una fase di valutazione e di sintesi, sarà possibile definire le classi di sensibilità paesistica, calibrate sull'interazione delle varie componenti, per orientare gli indirizzi di tutela del paesaggio e di conseguenza,



**Veduta panoramica del Comune di Zone dalla Chiesa di S. Giorgio**

le scelte di piano. I vasti areali compresi nelle classi di sensibilità saranno il frutto di un approccio sistemico, vedutistico e simbolico nel quale vengono correlati più fattori legati anche alla percezione dei beni paesaggistici.

Gli elaborati afferenti all'indagine paesistica locale avranno una duplice valenza funzionale nella costruzione del PGT: costituiranno un importante strumento per orientare le scelte urbanistiche generali e diventeranno un riferimento per la valutazione paesistica delle trasformazioni, favorendone il miglioramento della qualità.

La scalarità decrescente tra le aree eccellenti (incompatibilità o parziale incompatibilità), le aree di transizione (compatibilità limitata e/o condizionata) dove le eventuali trasformazioni ex novo dovranno dimostrare la coerenza ad un contesto più ampio rispetto all'area d'intervento, fino alle aree indifferenti (compatibilità totale) travalica la mera applicazione tecnica o burocratica per assumere un significato più ampio, in quanto contributo alla crescita di un sentimento diffuso su ciò che è "irrinunciabile", ciò che è "negoziabile a condizione" e ciò che è "irrilevante" per il mantenimento dei caratteri connotativi del territorio.

Determinante nella comprensione dello sviluppo insediativo è lo scenario di elementi naturali di valenza paesaggistica e di notevole rilevanza ambientale proprio del contesto territoriale comunale, grazie alla sua singolare morfologia e posizione geografica.

Partendo dagli elementi positivi presenti sul territorio una rete organica di percorsi potrà essere elemento funzionale che consenta la fruizione del paesaggio in tutte le sue forme: l'abitato, le zone più periferiche naturali e agricole e i servizi dislocati sul territorio, nonché gli elementi puntuali significativi da valorizzare o definire quali i molteplici punti panoramici del territorio.

Queste ed altre opportunità di riqualificazione derivano da un approccio territoriale atto ad evitare la frammentazione e l'episodicità dei singoli interventi, inserendoli in un disegno unitario che sappia dare organicità e coerenza alle scelte urbanistiche al fine di ottenere un significativo recupero di forma e identità.

## I NUCLEI DI ANTICA FORMAZIONE

Tra gli elaborati che compongono il quadro ricognitivo del territorio di Zone, quelli che riguardano il paesaggio storico-culturale e la “rilevanza paesistica”, così come definita dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, assumono un'importanza fondamentale non solo in relazione alle problematiche di tutela, ma anche a quelle di valorizzazione e riuso del patrimonio storico esistente.

L'analisi delle testimonianze del passato è avvenuta in coerenza con l'evoluzione del concetto di “bene culturale”: dapprima prevalentemente legato all’“emergenza monumentale” o alla “singolarità”, è stato successivamente inteso come “bene inserito nel suo contesto” ed infine, secondo un approccio territoriale a tutto campo, è stato recepito come componente di una rete più ampia di configurazioni insediative.

Ne deriva che le preesistenze storico-culturali, delle quali i Nuclei di Antica Formazione costituiscono il nocciolo fondativo, non sono da considerarsi come elementi isolati sopravvissuti nel territorio, bensì come “parti” che ancorate alla viabilità storica, formano l'impianto insediativo originario del territorio comunale.

L'intero sistema delle preesistenze, composto da elementi lineari, puntuali e/o aggregati sul territorio, spesso caratterizzato anche da valori fisico-ambientali, è indispensabile per la riconoscibilità dei beni storico-architettonici e monumentali che ad oggi costituiscono elemento di rilievo del patrimonio locale.

L'approccio operativo volto a riscoprire e valorizzare il disegno originale secondo il quale si è strutturato il sistema insediativo di Zone non esclude, ma integra, quello tradizionale della semplice elencazione o schedatura dei singoli beni, facendo emergere l'organizzazione territoriale storica.

Di conseguenza, i nuclei fondativi del sistema urbano non entrano nel progetto del PGT in modo avulso dal loro contesto territoriale (come organismi geometricamente astrabili), ma costituiscono la parte emergente di un paesaggio più vasto, organizzato nel tempo in maniera reciproca e relazionata.

I Nuclei d'Antica Formazione di Zone ed il sistema insediativo esterno sono complementari per definire un quadro simbiotico e organico del sistema infrastrutturale. Il capoluogo e le frazioni di Cislano e Cusato, infatti, costituiscono i nuclei attorno ai quali si è sviluppato il tessuto edilizio agricolo e residenziale.

Le scelte del nuovo Piano, con provvedimenti valorizzativi e di riqualificazione funzionale ed estetica, cercheranno di far riemergere questo antico disegno per un recupero di identità che contribuisca ad aumentare l'attrattività del territorio comunale, rimarcando il valore del tessuto storico come monumento irripetibile dove i nuclei originari e le preesistenze sparse sanno costituirsi come beni culturali legati a trame insediative indissolubili, beni da sottrarre al degrado e da rivitalizzare, ottimizzando le potenzialità sia in senso abitativo, sia per nuove funzioni che aumentino l'offerta complessiva di servizi.

Recuperando l'organizzazione storica del territorio e delle permanenze insediative, si cerca di stabilire una linea di continuità con il passato, con le regole costitutive del Comune nel suo evolversi storico, dato che ciò che è stato costruito nel tempo non deve scomparire ma costituire la condizione di ogni successivo intervento.

I percorsi storici di matrice e le loro interconnessioni minori andranno valorizzati in termini di funzionalità e di bellezza; i nuclei originari dovranno assumere un ruolo coerente con la loro specificità, al fine di creare una sorta di "circuiti di fruizione" che contribuisca allo sviluppo locale nella misura in cui può rispondere alla domanda emergente di un turismo legato all'ambiente e ai valori della tradizione.

Il potenziamento di una rete viaria costituita da percorrenze ciclopedonali di valenza locale e sovralocale e da itinerari storici rivalutati dovrà costituire il supporto logistico per interagire gli episodi di riqualificazione che emergeranno nelle varie fasi di redazione del PGT.

Ciò in coerenza con l'assunto metodologico secondo cui un progetto complessivo per la città deve far interagire, come capisaldi del verde urbano, il verde di uso pubblico e/o privato, le aree sportive e le strade che, in diversa misura, articolano e connotano gli spazi dell'urbano consolidato.

#### *ZONE*

Zone sorge *"in uno dei più ameni altipiani che circondano la conca smeraldina del Sebino; (Guerrini, 1932)"* su una collina al centro dell'omonimo altipiano con la chiesa parrocchiale di S. Giovanni Battista nella parte alta del paese.

Anticamente si chiamava *Suzano* mentre Zone era la "denominazione collettiva dell'intera Comunità formata dalle tre contrade di Cislano (Sislà), Suzano (Susà) e Cusato (Cusat) che nei loro stessi nomi indicano chiaramente che l'altipiano era certamente abitato fin dall'epoca precristiana (*Guerrini, 1932*). Il centro storico si è formato sul declivio compreso fra il Bagnadore e il torrente che discende dai Corni Capreni e conserva le caratteristiche di un borgo medioevale di montagna con alcuni interessanti edifici seicenteschi, case con portico e loggiato, belle fontane antiche sulle vie selciate. Nella seconda metà del '900 si è verificato un certo sviluppo urbanistico anche in località Cislano e nei pressi della chiesa della Madonna di S. Cassiano.

Testimonianze architettoniche significative dell'elevato valore storico della comunità di Zone sono alcuni edifici, di seguito descritti, che rappresentano una concreta testimonianza della tradizione edilizia locale e che, data la pubblica attrattività, si trovano ad avere un ruolo emergente anche da un punto di vista culturale, oltre che storico-architettonico.



### **I Nuclei di Antica Formazione**

Il Campanile della Chiesa Parrocchiale di San Giovanni Battista e la Casa Canonica.

*Chiesa parrocchiale dedicata a San Giovanni Battista (1680)*

Nel corso del X secolo la frammentazione e la privatizzazione degli edifici di culto stavano minando la struttura ecclesiastica ed i contadini esigevano che le funzioni domenicali si tenessero nei villaggi ove risiedevano. Con questi presupposti nasceva la piccola cappella dedicata a San Giovanni Battista nel centro fortificato di Zuzano il cui dominato, secondo Sina, sarebbe da ricondurre alla famiglia dei Parzani, cittadini bresciani che in seguito sarebbero stati chiamati Arisi e poi Almici e questa cappella avrebbe soppiantato in seguito, per importanza e per giurisdizione, l'antica Chiesa di San Giorgio in Cislano, soggetta alla pieve di Sale. L'edificio doveva essere di modeste dimensioni e come si è detto, all'origine doveva servire da cappella per il centro fortificato dominato dalla famiglia Almici. In un documento del 1567 la chiesetta è detta derelicta, cioè abbandonata; tuttavia lo sviluppo del paese attorno al vecchio centro fortificato e il progressivo spopolamento della zona attorno a San Giorgio di Cislano, la faceva giudicare *"commodiorem populo"*, ossia più comoda per il popolo.

L'impianto attuale è stato edificato nel 1675 sui resti di una primitiva struttura, progettata dall'arch. Giovan Battista Groppi, si erge su di un pianoro in posizione strategica rispetto al tessuto urbano da essa sovrastato come elemento specialistico distintivo del contesto.

La facciata timpanata è articolata in due ordini sovrapposti verticalmente e tripartita da lesene appena aggettanti rispetto al filo esterno della muratura.

Di maggior pregio appare la torre campanaria, fisicamente staccata dal corpo principale di fattura settecentesca e scomposta in tre livelli dei quali il primo funge da basamento fortificato; il secondo si suddivide a sua volta su due livelli ed il terzo ed ultimo si identifica con la cella campanaria aperta sui quattro lati con monofore e delimitato superiormente dalla sovrapposizione di tamburo, cupola e lanternino.

La Chiesa conserva all'interno alcune opere pregevoli quali ad esempio la tela dedicata all'"Ultima Cena" dell'artista Grazio Cossali.



### **I Centri di Culto**

La Chiesa Parrocchiale di San Giovanni Battista.



### **I Centri di Culto**

La pala dell'altare maggiore della Chiesa Parrocchiale di San Giovanni Battista e la Cappella dell'ex cimitero di Zone.

*Piazza Giuseppe Almici Vescovo*

Storica piazza di Zone, aperta nell'area del cimitero settecentesco del quale resta la cappella ottagonale, si estende sul lato sinistro della chiesa parrocchiale di S. Giovanni Battista ed è dedicata al personaggio più illustre di Zone: una targa in marmo bianco reca la scritta:

PIAZZA  
GIUSEPPE ALMICI  
VESCOVO  
+ 1904 + 1985

*Oratorio dei Disciplini ora Beata Vergine di Lourdes (1702)*

Si colloca in Piazza Giuseppe Almici Vescovo. Fu costruito su Progetto dell'architetto Antonio SPAZZI da Pellio Superiore come cappella del Cimitero, qui trasferito dal 1669 dall'antica parrocchiale di S. Giorgio a Cislano. A pianta ottagonale con affreschi esterni rovinati, tra i quali una crocifissione.

L'interno, ampliato negli anni '30 del sec. XX con decorazioni a fiori, croci e scritte mariane ne hanno alterato il disegno (Sina, 1941), forse distruggendo gran parte degli affreschi settecenteschi.

*Beata Vergine del Miracolo (sec. XVIII)*

Sorge in località Disgiolo, poco prima dello storico Passo Croce di Zone. E' una chiesetta votiva, eretta sul margine dell'antica strada Valeriana, per grazia ricevuta da un mandriano salvato miracolosamente dalla caduta di un masso che si conserva nell'interno del muro absidale, vicino alla pala affresco.

Non si tratta di un grande edificio e lo dice il termine stesso con il quale la si è sempre denominata: *disgiolo*, corruzione della parola chiesuola. E' una cappella di piccole dimensioni a pianta rettangolare con un'appendice profonda, coperta a volta, nella quale si è inglobato il grande masso del miracolo e sopra il quale si è sistemato l'altare. A ricordo dell'evento miracoloso fu realizzato anche un affresco che lo illustra; ma la forte umidità e le pesanti ridipinture l'hanno molto provato. Il resto della cappella è molto sobrio, illuminato come è da tre finestre che si aprono nella facciata. All'esterno domina la stessa semplicità ingentilita da pochi elementi architettonici: un portale arcuato e sormontato da una finestra ovale e affiancato da altre due rettangolari dalle quali si può guardare all'interno. Solo una fascia definisce il rettangolo del prospetto che culmina con un semplice timpano triangolare sul quale svetta la croce. Nella parte retrostante si innalza un piccolo campanile a vela.



### **I Centri di Culto**

La Chiesa della Madonna del Disgiolo.

### *CISLANO*

E' il primo paese dell'altopiano di Zone raggiunto dalla SP 32 dalla quale si dirama una breve variante che conduce al centro storico. Sorge sopra un dosso pianeggiante delle pendici settentrionali del Monte Pura, in prospetto delle famose piramidi di erosione, attualmente rientranti tra le riserve naturali della Regione Lombardia.

Sembra abbia origini antichissime addirittura pre-romane. Nel Medioevo è stato la prima sede comunale di Zone oltre che centro della parrocchia con la chiesa di S. Giorgio; famosa per i suoi affreschi, eretta sul versante opposto della collina e perfettamente orientata.

La frazione è costruita su un terreno soggetto a frequenti frane (come quella narrata dalla tradizione che travolse parecchie case in località Prima Terra nel 1722) anche se oggi il paese è messo al sicuro, sia per la scarpata che si è formata sulla riva sinistra del Bagnadore, sia per l'efficacia delle piantagioni secolari di pioppi e robinie.

#### *S. Giorgio (sec. XI - XV)*

Prima parrocchiale di Zone dedicata a San Giorgio, il cui culto si era diffuso a partire dall'epoca delle crociate. La chiesa risulta infatti tra i beni citati in alcuni documenti pontifici del XII secolo che testimoniano un momento fondamentale dell'organizzazione ecclesiastica del territorio bresciano: la decadenza delle pievi e l'accaparramento dei benefici ecclesiastici da parte di potenti feudatari laici.

L'attuale costruzione, iniziata all'inizio del Quattrocento e stata interessata, verso la metà del secolo, da alcuni lavori di ristrutturazione, come lascia supporre la lapide murata sopra l'ingresso principale che riporta, insieme allo stemma di san Bernardino da Siena, la data 1455.

All'esterno l'edificio si presenta come una costruzione rustica, impreziosita sul fianco esposto verso la strada da affreschi dei secoli XV e XVI e con facciata a capanna nella quale si apre un portale in pietra grigia dal profilo ogivale e una finestra a mezza luna che sostituì nel corso del Seicento, l'antica apertura circolare. L'interno a tre navate è spartito da esili colonne in pietra grigia e ornate con capitelli (che il Sina ritiene provenienti dalla precedente costruzione) dalle



### **I Centri di Culto**

La Chiesa di San Giorgio a Ciislano.

quali si dipartono ampi archi a sesto acuto che reggono il tetto dorato con tavelle dipinte a due colori. La navata centrale prima della ristrutturazione seicentesca doveva concludersi con un presbiterio di non grandi dimensioni, probabilmente a pianta quadrata, coperto da una volta a crociera e aperto sulla navata con un arco ogivale. Nell'ultimo quarto di secolo, ad opera di due rami della famiglia Almici, furono realizzate le due cappelle dei capinavata laterali ammezzando i due arconi più vicini al presbiterio. Le due cappelle, a pianta quadrata con volta a crociera, creano due ambienti minori che poggiano verso la navata su due colonnette in granito grigio.

E' da notare che la perdita di importanza della Chiesa di San Giorgio in favore di quella di San Giovanni Battista determina un notevole rallentamento delle iniziative volte ad ammodernare l'edificio al punto che ad eccezione del presbiterio, riformato alla metà del XVII secolo, la Chiesa ha mantenuto quasi intatta la sua fisionomia quattrocentesca. Nel corso del tempo è stato sacrificato il presbiterio originale (probabilmente a pianta quadrata e coperto da volta a crociera) più ridotto dell'attuale non solo in profondità, ma anche in larghezza e in altezza, ed è stata costruita un'abside a pianta rettangolare coperta da volta a botte con quattro lunette poste al di sopra della cornice sulle pareti laterali in seguito affrescate da Domenico Voltolini. Per dare luce a tutta la Chiesa si chiusero le quattro monofore antiche aprendo al loro posto le attuali finestre rettangolari.

*Santi Ippolito e Cassiano, "Madonna di S. Cassiano" (Sec. XV)*

Sorge isolata in località Remigano, alla sommità di una rampa selciata e chiusa da muretti di pietre locali, coperti con lastre in sarnico, su ciascuno dei quali vi sono quattro cappellette con base in sarnico e labili tracce di affreschi.

Don Sina ricordava che ancora nel Cinquecento, i prati al di sopra e a fianco della chiesa erano chiamati "fora", plurale latino della parola "forum" che significa mercato e questo gli faceva ipotizzare che posto in prossimità della strada romana, il sito fosse utilizzato come mercato durante l'alto medioevo.

Si ipotizza che l'attuale chiesa fu costruita nel corso del quattrocento al posto di una primitiva cappella risalente all'anno mille che, come afferma ancora Sina "ha avuto questo vantaggio, di non aver sofferto dal giorno della sua erezione ad



### **I Centri di Culto**

La Chiesa di San Cassiano.

oggi, alcuna mutilazione, né subito aggiunte, da mutarne il carattere primitivo". A San Cassiano i caratteri del tardo gotico lombardo sono ancora ben ravvisabili negli arconi a sesto acuto e nel piccolo presbiterio che si apre nella parete di fondo e si articola (questo già in forme primo rinascimentali) in una campata quadrata voltata a crociera e in un'abside poligonale. Il tipo di costruzione ad aula unica è essenzialmente strutturato in una serie di archi traversi, montati su sostegni assai semplici che reggono un tetto a vista.

I fianchi sono per lo più scanditi da contrafforti, in corrispondenza degli archi traversi; tra essi si aprono finestre allungate, concluse in alto da archi inflessi. Le variazioni più rilevanti si riscontrano nel vano presbiteriale, che nella maggior parte dei casi ci è pervenuto "rimodernato" nel tardo Cinquecento o nel Seicento. All'esterno la Chiesa si presenta in tutta la sua semplicità, con una massiccia facciata a capanna nella quale si aprono la finestra circolare e la porta principale ornata da un affresco in parte decurtato dalla collocazione dell'elegante protiro con colonnette in pietra grigia. Un altro affresco, raffigurante San Cristoforo, posto a destra del portale, ingentilisce il prospetto. L'interno è contrassegnato da due arconi trasversali dal profilo ancora archiacuto che sostengono un tetto a tavelle dipinte; gli arconi si impostano su massicci plinti il cui attacco è oggi segnato da semplici cornici rifatte in epoca successiva. Il presbiterio, di dimensioni molto ridotte, segue la tipologia più antica anche se le due finestre poste nei fianchi non sono da considerare originali. Tutta la cappella maggiore e l'ultima campata della Chiesa sono completamente affrescate; in particolare i dipinti dell'aula raffiguranti Storie della Passione di Cristo e racchiusi entro semplici cornici poste su registri sovrapposti, ricordano per la loro articolazione a grandi scene della narrazione popolare, i tramezzi delle chiese francescane lombarde. Nel corso del Seicento venivano realizzate altre opere destinate a dare alla Chiesa l'aspetto che ancora oggi conserva. Nella prima metà del secolo, infatti, fu realizzato il pulpito in legno dipinto posto al secondo arcone a destra, fu realizzato da Domenico Voltolini l'affresco posto sotto la finestra della seconda campata, raffigurante la Madonna con il Bambino e i santi Francesco di Paola e Luigi Gonzaga, fu rimosso il cancello ligneo dall'ingresso del presbiterio per far spazio alle attuali balaustre in pietra grigia e al cancello in ferro battuto e negli stessi anni veniva realizzato il repositario in pietra bianca con intarsi in marmi colorati e porticina in ferro dipinto e dorato per contenere le

reliquie dei santi Cassiano, Lupo, Natale e Severina. La struttura dell'altare, in marmi policromi, può esser fatta risalire agli anni centrali del Settecento per il disegno generale della struttura e per la drastica semplificazione dei decori ad intarsio marmoreo. La mensa, leggermente concava reca in un ovato, posto al centro del paliotto, l'immagine della Madonna con il Bambino in posizione eretta, mentre nei pilastri laterali sono raffigurati, sempre a commesso marmoreo, i Santi Ippolito e Cassiano secondo l'iconografia consueta che li raffigura nelle vesti di vescovo e di milite romano. L'ancona che circonda la nicchia, dalle spigliate forme rococò, soprattutto nel culmine raccolto attorno all'ampia cartella mistilinea che fa da coronamento e che è ingentilita da due puttini alati in marmo bianco stilisticamente attribuibili alla bottega di Antonio Callegari, è realizzata in bianco di Botticino e giallo di Torri del Benaco con ampie cartelle in marmo venato simile al Diaspro. In occasione di questo rinnovamento si provvedeva anche all'ingrandimento delle due finestre ai lati dell'altare e alla realizzazione dei mediocri dipinti murali nella conca dell'abside. Una ripesa di interesse alla Chiesa di San Cassiano si ha, invece, nel Novecento: nel 1944 si restaurava il portale in pietra e si costruivano, come voto al ritorno dei soldati zonesi in guerra, le cappelle che costeggiano la strada che dalla vecchia santella porta alla Chiesa di San Cassiano. Mario Pescatori era chiamato a dipingere episodi della vita della Vergine oggi completamente perduti. A seguito dei due furti di pochi anni successivi la statua della Madonna di San Cassiano veniva collocata nella parrocchiale, ma la comunità non si dimenticava della chiesetta e nel 1979 era proposto al parroco un progetto di risistemazione. Nel 1984 si procedeva al rifacimento del tetto e negli anni successivi venivano completamente restaurati dall'Enaip di Botticino gli affreschi cinquecenteschi dell'interno della Chiesa. Nel 2004 le cappelle, ormai quasi completamente in rovina, sono state recuperate dal degrado che aveva segnato gli ultimi decenni; l'anno successivo si è proceduto al consolidamento del muro di sostegno della Chiesa e al rifacimento dello slargo antistante la Chiesa.

### *CUSATO*

Abitato sorto nel settore nord occidentale dell'altopiano di Zone, raggiunto da una strada di recente apertura e dalla strada antica sulle pendici del monte Corni Capreni che raggiunge il centro storico davanti alla chiesetta di S. Antonio. Le case sono state in gran parte restaurate e rimodernate ma conservano alcune caratteristiche antiche. Da qui si diparte il sentiero che raggiunge la cima del Corno dei Trenta Passi.

#### *S. Antonio Abate (Sec. XVI)*

E' legittimo supporre che nel luogo dove si trova oggi la Chiesa di Sant'Antonio nella contrada di Cusato fosse stata elevata, nel corso del Medioevo, un'edicola dedicata al santo taumaturgo il cui culto era stato diffuso in alta Italia, proveniente dalla Francia, ad opera dei frati Antoniani, dediti all'assistenza dei malati.

Non è da escludere che la cappella sia sorta sul luogo di qualche lazzaretto vista la dislocazione poco distante dal centro antico di Zone e visto che il Santo era invocato a protezione di tutte le malattie contagiose. Fino agli anni Settanta del Cinquecento, però, non si trovano documenti che parlino di un edificio di culto dedicato a Sant'Antonio, ma già nel 1573 il visitatore Cristoforo Pilati vi trovava una Chiesa in costruzione e ordinava che fosse portata a termine.

L'edificio è strutturato secondo i moduli delle costruzioni dette ad aula unica di tipo "rustico", che vennero sviluppandosi verso la metà del Quattrocento (dei quali un bell'esempio a Zone è la Chiesa di San Cassiano) e che continueranno ad essere impiegati fino alla fine del Cinquecento con poche varianti e saranno soppiantati solo a questo punto "dal tipo con cappelle laterali comprese entro un ordine architettonico su cui poggia la volta a botte".

L'aula, non molto alta, è scandita da due massicci arconi a tutto sesto che reggono un tetto a tavelle coperte da coppi. Il presbiterio invece, inizialmente a struttura semplice, a conclusione poligonale e privo di finestre, dovette subire alcune trasformazioni verso la fine del Seicento.

Nel 1694 un altro intervento portò all'ampliamento in profondità del vecchio presbiterio che veniva ridotto a una pianta rettangolare e alla realizzazione delle due finestre ai lati dell'altare e della nicchia per il ricovero della pala dell'Amigoni



### **I Centri di Culto**

La Chiesa di Sant'Antonio Abate a Cusato.

racchiusa tra i due montanti di sostegno della volta. In concomitanza con la realizzazione delle nuove campane per la Parrocchiale e per San Giorgio, anche la Chiesa di Sant'Antonio veniva dotata di una campana nuova nell'aprile 1722, ma l'opera senz'altro più significativa, seppure del tutto priva di documentazione, fu la realizzazione della nuova mensa dell'altare maggiore e della cornice per la pala che, per motivi stilistici, possono essere collocate negli anni Trenta del Settecento per i caratteri alleggeriti del rococò locale che giocano con le decorazioni dai bizzarri profili, impreziositi da lumeggiature dorate e le morbide volute della cornice della pala la cui struttura riduce all'essenza le complicate ancone di fine Seicento con un decoro privo di impegnativi motivi simbolici e ridotto al solo virtuosismo dell'ornato fine a sé stesso.

#### *IL MONUMENTO AL REDENTORE*

Santuario di stile neogotico posto sul versante meridionale del Monte Guglielmo pensato nel 1899 quando a Roma si costituì un Comitato per "l'Omaggio al Redentore", ovvero la celebrazione del compimento del diciannovesimo secolo della Redenzione. Il programma prevedeva che sulla sommità di una montagna in ciascuna delle 19 regioni d'Italia, venisse edificato un monumento. Più tardi se ne aggiunse un ventesimo a consacrazione del secolo nascente.

Per la Lombardia l'incarico di coordinare le operazioni fu affidato al bresciano Giorgio Montini e la montagna scelta perchè rappresentasse degnamente tutta la regione e ospitasse l'opera fu il Guglielmo. Qui infatti, sulla elevazione detta Castel Bertino, tra il 1901 ed il 1902 fu eretto il grandioso "monumento d'omaggio a Gesù Cristo, consacrando a Lui il secolo che ora incomincia".

All'inizio si era pensato ad una grande croce, come era per lo più successo nelle altre regioni, ma poi il progetto, redatto da Carlo Melchioni, prese la forma che conosciamo, a cappella piramidale dalla cuspide aguzza. Essendosi rivelata inadatta alla costruzione la pietra del luogo, all'ultimo momento si effettuò una radicale conversione alla tecnica allora nuovissima del calcestruzzo e nonostante le difficoltà logistiche e ambientali, i lavori andarono a termine nell'estate del 1902.

Il 24 agosto il vescovo di Brescia Mons. Giacomo Corna Pellegrini inaugurò solennemente il monumento alla presenza di 10.000 persone salite da ogni dove. Il servizio all'altare fu prestato, tra gli altri, da due figli del Montini: Lodovico e quel Giovanni Battista destinato a diventare Papa col nome di Paolo VI. Fu proprio quest'ultimo che 61 anni dopo esprime il desiderio che il monumento fosse degnamente restaurato; infatti, complici le intemperie, il vandalismo e il sostanziale abbandono, il monumento era andato progressivamente in completa rovina e anche la cuspide era crollata verso il 1955.

Il monumento sorge sulla sommità di una gradinata in pietra calcarea locale che raggiunge il piccolo sagrato chiuso da muri. Consiste in una cappella in muratura di forma piramidale con la facciata ad un ordine concluso a forma di timpano mistilineo ad angolo acuto, nella quale si apre il portale in muratura ed un oculo nel registro superiore, tra i quali è collocata una lapide a prisma ottagonale in marmo bianco, priva di iscrizioni; una elaborata copertura a padiglione termina con una guglia piramidale in metallo, al centro della quale si eleva una croce doppia con una raggiera di quattro raggi ed apici a sfera, in metallo. L'interno consiste in una semplice cappella con volta a botte, senza decorazioni.



### **I Centri di Culto**

Il monumento al Redentore sul Monte Guglielmo.

Al fine di consentire una corretta attività di consultazione delle parti sociali ed economiche interessate potenzialmente a contribuire in merito alle strategie per la fruizione e salvaguardia del sistema ambientale e paesistico, l'Amministrazione Comunale ritiene opportuno interpellare:

- ANUU;
- Arcicaccia;
- Associazioni locali;
- Enalcaccia;
- Federazione Italiana Pesca Sportiva;
- Federcaccia;
- Fondo Ambiente Italiano;
- Italia Nostra;
- Italcaccia;
- Legambiente;
- Libera Caccia;
- LIPU;
- WWF.

## OBIETTIVI PER IL SISTEMA AMBIENTALE E PAESISTICO

I documenti del Piano di Governo del Territorio del Comune di Zone, unitamente alla correlata Valutazione Ambientale del piano, avranno modo di mettere in evidenza tematiche relative allo sviluppo sostenibile e alla sostenibilità ambientale portando alla formazione di uno strumento urbanistico che sappia far propri gli obiettivi di tutela dell'ambiente e di salvaguardia del paesaggio come patrimonio storico-culturale ed ecologico anche in funzione degli aspetti geologici, idrogeologici e sismici del territorio, in osservanza all'articolo 8, comma 2, lettera e) della nuova legge urbanistica regionale.

L'Ente Comunale si doterà di uno strumento di conoscenza e controllo chiaro ed efficace e non limitato all'applicazione di concetti astratti dall'impronta marcatamente ed esclusivamente conservativa.

Il PGT dovrà qualificarsi come progetto fisico complessivo dell'intero territorio locale e porsi come elemento di connessione tra il sistema urbano ed il sistema non urbano armonizzando e valorizzando ogni risorsa paesistica disponibile

Uno strumento di lettura e comprensione complessiva permetterà d'indirizzare in modo cosciente le scelte di controllo a monte della pianificazione a piccola scala, ponendo le basi per delineare una strategia in grado di ovviare ad un approccio frammentario agli interventi di trasformazione, concorrendo a qualificare la tutela del paesaggio come elemento fondativo del recupero dell'identità storica e dell'accrescimento d'attrattività turistica.

All'interno del quadro strategico sopra delineato si inseriranno una serie di interventi che, nel loro complesso, tenderanno a realizzare il progetto del sistema ambientale e paesistico. Attraverso il potenziamento ed il miglioramento della rete delle percorrenze ciclopedonali, dei sentieri di fruizione paesistica, degli itinerari storici, nonché la previsione e la formazione di punti di interscambio e zone di sosta attrezzate che valorizzino i punti panoramici del paesaggio stesso, si creerà una trama in



**Veduta panoramica**

grado di connettere le zone più densamente edificate a quelle di maggiore naturalità, promuovendo anche la sensibilizzazione della collettività verso il proprio territorio naturale.

Nel quadro della salvaguardia sarà indispensabile valutare attentamente l'edificazione a ridosso dei Nuclei di Antica Formazione attraverso la creazione di ambiti di tutela circostanti, tenendo in particolare considerazione gli elementi caratterizzanti del paesaggio storico-culturale e tutelandone la leggibilità, anche mediante interventi di restauro conservativo degli elementi di pregio che mettano in evidenza l'elevato valore architettonico.

Ulteriormente, la salvaguardia del territorio e dei connotati naturali di Zone sarà al centro delle politiche di sviluppo del consolidato urbano. Pur all'interno del tessuto urbano, l'espansione dei sistemi dell'edificato avverrà nel rispetto dei luoghi inedificati di pregio formale o percettivo, senza compromettere in alcun modo gli ambiti di tutela e salvaguardia già presenti nel territorio.

Per quanto riguarda il paesaggio rurale, la pianificazione cercherà di tutelare il sistema agricolo valorizzandone il patrimonio edilizio esistente (in particolare le cascine) e le componenti arboree di pregio, ponendo particolare attenzione alla tutela delle aree boschive delle colture specializzate e al sistema dei filari, elementi che caratterizzano e imprimono valore al paesaggio agrario comunale.

Con riferimento al paesaggio fisico-naturale, che nell'ambito del Comune di Zone è ancora fortemente rappresentato, dovrà essere perseguito il mantenimento ed il potenziamento dei principali bacini di naturalità esistenti, a formazione di connessioni con le direttrici naturali provinciali basati sulle formazioni vegetali più rappresentative e dei corsi d'acqua.

La pianificazione perseguirà infatti una politica di conservazione e valorizzazione della vegetazione spontanea, incentivando la protezione delle aree boscate, i rimboschimenti e i singoli esemplari a carattere monumentale presenti sul territorio comunale, creando corridoi ecologici per la salvaguardia della flora e della fauna, salvaguardando le fasce fluviali e gli ambiti

dei corsi d'acqua, al fine di tutelare la risorsa idrica nel suo complesso e potenziare il sistema ambientale strettamente correlato, per definire la continuità del paesaggio e creare nuove opportunità di fruizione e mantenimento dello stesso.

Contestualmente, il nuovo strumento di governo del territorio tenderà alla riqualificazione delle situazioni di degrado del paesaggio promuovendo progetti di mitigazione e ripristino ambientale, nonché a ricreare aree a sostegno della rete ecologica e delle fasce fluviali attraverso l'organizzazione di un sistema di verde che si inserisca nel tessuto urbano facilitando la comunicazione e la fruizione tra i diversi ecosistemi.

## SISTEMA DELLA MOBILITA' TERRITORIALE

All'interno del PGT il Documento di Piano individua i grandi sistemi territoriali, tra i quali assume particolare importanza il sistema della mobilità. L'assetto viabilistico ed infrastrutturale rappresenta, infatti, uno dei nodi centrali per determinare gli obiettivi dello sviluppo complessivo di un territorio e di un tessuto residenziale storico e consolidato come quello di Zone.

Tale sistema concorre alla definizione delle politiche d'intervento per la residenza e per le attività produttive primarie, secondarie, terziarie. Il territorio e la rete stradale sono infatti strettamente correlati: la previsione di aree di espansione condiziona nuovi tracciati e l'esistenza o la previsione di infrastrutture è in grado di condizionare la localizzazione delle funzioni urbane.

Seppure nel caso specifico di Zone non si verifica in modo invasivo una costante intensificazione dei volumi di traffico veicolare (soprattutto se si valuta rispetto a quanto verificatosi in aree maggiormente urbanizzate) si evidenzia comunque un aumento sistematico dei flussi nel periodo estivo. E' quindi opportuno valorizzare le infrastrutture stradali dal punto di vista della funzionalità e della sicurezza, coordinandola al rispetto delle risorse ambientali ed allo sviluppo socio-economico dell'area territoriale di inserimento. Risulta fondamentale individuare un ordinamento delle strade basato sia sulla funzione ad esse associata nel territorio, sia sulla funzione da esse assolta all'interno della rete stradale di appartenenza, al fine di garantire una più coerente gestione della viabilità urbana rispetto agli obiettivi di scorrimento del traffico, della sicurezza stradale e della riduzione degli impatti sull'ambiente dovuti al traffico veicolare.

Il complesso delle tipologie stradali che modellano il sistema della mobilità deve concorrere comunque a pianificare una rete stradale di tipo "gerarchico" che possa tenere il traffico all'esterno del centro abitato riservando a quest'ultimo una circolazione



di tipo locale, poco veloce e intensa. La classificazione e la gerarchizzazione degli elementi viari è finalizzata alla definizione di criteri tecnici e organizzativi adeguati a gestire, nel miglior modo possibile, la compresenza di diverse funzioni e attività che hanno luogo sulla strada. E' opportuno differenziare il ruolo da assegnare alle diverse strade in modo che risultino più chiare le regole che devono governare le componenti della mobilità: in alcune strade sarà privilegiata la funzione dello scorrimento veicolare, in altre sarà affermata la priorità (assoluta o relativa) del traffico ciclopedonale, della sosta e/o del trasporto pubblico.

Considerando la rete viaria come un sistema differenziato di vari tipi di traffico, è possibile quindi suddividerla funzionalmente in varie tipologie che concorrono a configurare un organismo sinergico costituito da assi di collegamento con i Comuni limitrofi, vie di penetrazione del centro urbano, strade di distribuzione all'interno degli insediamenti, strade interne, strade di distribuzione ai fondi rustici ed alle aree agricole e percorsi ciclopedonali di collegamento con i servizi e le zone ricreative.

Nello specifico del Comune di Zone la viabilità principale è rappresentata dalla Strada Provinciale SP 32 che percorre il territorio amministrativo da sud a nord e rappresenta la via d'accesso principale che consente un collegamento diretto con la SS 510 denominata "Sebina Orientale" e con la strada litoranea che costeggia da nord a sud la sponda orientale del Sebino. Proprio la SP 32 costituisce anche un elemento viario fondamentale per il tessuto urbano di Zone in quanto costituisce l'asta principale dalla quale si generano la viabilità secondaria che conduce alle frazioni di Cislano e Cusato e la viabilità storica che conduce alle abitazioni del capoluogo.

In tema di mobilità, gli Enti che l'Amministrazione Comunale intende sollecitare e con i quali ritiene utile un confronto per la definizione condivisa degli obiettivi strategici di governo del territorio sono:

- Assessorato ai lavori pubblici della Provincia di Brescia;
- A.N.A.S.;
- Comuni confinanti;
- Trasporti Brescia.

## OBIETTIVI PER IL SISTEMA DELLA MOBILITA' TERRITORIALE

L'Amministrazione Comunale intende, attraverso gli elaborati che costituiranno il PGT, provvedere ad un valorizzazione del sistema stradale esistente, razionalizzando gli spazi per la sosta e riqualificando le infrastrutture con progetti mirati a migliorare la sicurezza del sistema della viabilità e a limitare l'inquinamento acustico e atmosferico.

Tra gli obiettivi della pianificazione comunale vi è quello di migliorare la convivenza del traffico veicolare con il desiderio di una maggiore sicurezza stradale e qualità di vita, evitando l'uso inappropriato della strada ed aumentando la leggibilità dell'infrastruttura, espediente che porta il guidatore ad assumere un comportamento di guida più "sicuro" relativamente all'infrastruttura utilizzata. Per il conseguimento di tale obiettivo il primo passo sarà rappresentato dalla gerarchizzazione funzionale dei rami stradali, vale a dire la definizione delle funzioni cui è destinato ciascun elemento, seguito dall'attuazione di interventi consistenti o nell'adeguamento delle caratteristiche delle strade per rispondere alle funzioni richieste oppure in provvedimenti tendenti a modificare la loro funzione adeguandola alle caratteristiche esistenti.

L'Amministrazione Comunale intende, inoltre, sfruttare e adeguare la rete viaria esistente per servire i nuovi insediamenti e ridurre la possibilità di disagi di movimento con la riduzione delle criticità di sosta e parcheggio rilevabili soprattutto nei pressi dell'abitato storico del capoluogo e delle frazioni di Cislano e Cusato.

Tra gli obiettivi della pianificazione comunale, si ravvisa la necessità di migliorare la dotazione di spazi ciclo pedonali anche in corrispondenza degli assi viari, che, a loro volta, dovranno essere interessati da oculate operazioni di mitigazione ambientale.

Il territorio comunale è interessato da una considerevole fruizione a livello ciclopedonale incentivata anche dalla presenza di numerosi sentieri di carattere provinciale che consentono di visitare il territorio montano connettendosi anche ai comuni limitrofi.

Tali percorsi costituiscono un sistema complesso di fruizione del paesaggio e dell'ambiente che deve essere ottimizzato con la possibilità di connettere, oltre alle frazioni, anche i luoghi della memoria storica ed i poli attrattori del sistema delle strutture di interesse pubblico.

Il progetto complessivo di organizzazione della rete viabilistica dovrà interessare anche il sistema dei nuclei frazionali in modo da migliorarne l'accessibilità e la fruizione, al fine di esaltare non solo le specifiche peculiarità delle destinazioni ma anche il territorio interstiziale che connette gli agglomerati urbani.

In particolare, per quanto attiene agli spazi dedicati alla sosta veicolare si rinvia allo specifico capitolo riservato al "Sistema dei Servizi" dato che tali strutture si annoverano fra gli interventi che l'Amministrazione Comunale intende perseguire al fine di dotare il proprio territorio di adeguati spazi a servizio della collettività.

## SISTEMA DEI SERVIZI

Il Piano dei Servizi svolto in ottemperanza alle disposizioni della LR 12/05 e s. m. e i. permetterà di assicurare una dotazione complessiva di aree e di servizi destinati alle attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale equilibrata ed adeguatamente correlata alle esigenze della popolazione insediata, di quella insediabile e di quella fluttuante.

Affinché il Piano assuma a proprio oggetto tutte le categorie di servizi (in quanto concorrenti sinergicamente a delineare la qualità degli spazi urbani e la capacità di attrazione dei diversi aggregati urbani secondo un disegno di razionale distribuzione sul territorio basato su fattori di qualità, fruibilità ed accessibilità del servizio), il concetto di servizio pubblico e di interesse pubblico o generale viene esteso a comprendere tutti i servizi e le attrezzature presenti sul territorio cittadino e destinati alla fruizione della collettività, siano essi riconducibili ad attrezzature fisiche o ad infrastrutture, sia che essi rappresentino servizi non cartografabili, comunque forniti alla collettività.

Date le caratteristiche di progetto globale delle attrezzature dedicate al pubblico utilizzo, oltre a pianificare ogni servizio pubblico inteso nell'accezione ad oggi ereditata dalla previgente normativa, nella formazione del nuovo Piano dei Servizi sarà indispensabile valutare e calibrare il potenziamento dei servizi socio assistenziali così come il sistema dei corridoi ecologici e del verde di connessione tra le zone rurali e le zone edificate (articolo 9, LR 12/05 e s. m. e i.).

Il piano dei servizi regolerà la razionale distribuzione sul territorio comunale di tutti i servizi a supporto delle funzioni che sono già insediate e di quelle che si prevede di insediare.



### **I servizi pubblici**

Il Municipio e la sala civica.



### **I servizi pubblici**

La scuola dell'infanzia.

Per un'adeguata pianificazione sarà necessario determinare il numero di utenti che utilizzeranno i servizi in base alla popolazione stabilmente residente, alla popolazione da insediare ed alla popolazione che gravita e graviterà sul territorio soprattutto per motivi di lavoro.

Il Piano dei Servizi dovrà valutare preliminarmente lo stato di consistenza ed efficienza della dotazione di servizi attuale, sia in rapporto alle quantificazioni dimensionali sia in base al livello qualitativo di fruibilità ed accessibilità.

Alcune categorie di servizi dedicati alla collettività sono considerati soddisfacenti per i risultati e i riscontri positivi che fino ad oggi si sono avuti, tuttavia risulta indispensabile procedere ad opere di miglioramento delle attrezzature esistenti e alla realizzazione di nuove, qualora se ne ravvisasse la necessità, anche in relazione alla partecipazione di privati ed associazioni.

Il primo intervento di pianificazione sarà quindi la determinazione dell'impegno di risorse necessarie a mantenere la dotazione dei servizi esistenti a livelli quantitativi, qualitativi e di fruibilità ottimali. In un secondo momento, si valuterà la necessità di prevedere nuove aree da destinare a servizio pubblico che dovranno soddisfare la domanda residua, ponendo particolare attenzione ai costi necessari per la realizzazione e la gestione delle stesse.

Un'ulteriore possibilità in termini di dotazione di servizi è stata introdotta dal concetto di "servizio pubblico di qualità" proposto dalla LR 9/99 e confermato dalla LR 12/05 e s. m. e i.. Ciò permette di realizzare infrastrutture di interesse pubblico, anche a gestione privata, in luogo della cessione gratuita di aree valutate esclusivamente dal punto di vista geometrico o della monetizzazione per il mancato reperimento degli standard urbanistici. Tale possibilità permette di rendere più flessibile lo strumento di pianificazione, di rispondere alle esigenze degli operatori e di realizzare opere di interesse pubblico che migliorino la dotazione dei servizi per il cittadino ed accrescano ulteriormente la qualità dello spazio pubblico all'interno della realtà locale.



### **I servizi pubblici**

La scuola elementare e l'oratorio parrocchiale.

Per determinare correttamente la domanda di servizi l'Amministrazione Comunale intende promuovere iniziative volte alla pubblicità, alla trasparenza ed alla partecipazione diffusa della popolazione all'atto della pianificazione (articolo 2, LR 12/05).

Il territorio in senso amministrativo va inteso come un sistema di funzioni le cui componenti non possono essere separate. In quest'ottica progettuale anche le aree per i servizi non vanno considerate come semplici quantità per il soddisfacimento di esigenze funzionalistiche, ma come spazi per il miglioramento del disegno urbano. Esse si devono coniugare ed integrare con l'intero sistema del verde nelle sue varie espressioni fisiche e formali.

Questo sistema integrato "ambientale e culturale" che lega le aree pregiate con i luoghi notabili della storia, potrebbe a lungo termine diventare un vero e proprio ecosistema complesso (biotico e abiotico), nel quale far convergere quelle iniziative che ora potrebbero risultare episodiche e frammentarie, oltre a politiche coordinate di rinaturalizzazione e valorizzazione paesistica. E' chiaro che questa rete locale andrà poi a completarsi ed integrarsi con le componenti della macrorete alla scala provinciale.

Per un quadro completo è necessario il contributo dei privati cittadini, ma soprattutto di tutti gli Enti portatori di interessi diffusi sul territorio, per raccogliere indicazioni utili ad una corretta predisposizione dello strumento urbanistico.



**I servizi pubblici**

Il Centro sportivo.

Al fine di consentire una corretta attività di consultazione delle parti sociali ed economiche potenzialmente interessate a contribuire alle strategie per l'organizzazione del sistema dei servizi, l'Amministrazione Comunale ritiene opportuno interpellare i soggetti di seguito elencati:

- associazioni culturali;
- associazioni di volontariato;
- associazioni socio-assistenziali;
- associazioni sportive;
- enti gestori dei servizi scolastici;
- organi di pubblica sicurezza;
- protezione civile.

## OBIETTIVI PER IL SISTEMA DEI SERVIZI

Dalla lettura dei dati anagrafici e sulla base delle proiezioni degli stessi si intende valutare la necessità di potenziare i servizi già erogati, che al momento non soddisfano completamente le richieste, e creare, ove possibile, ulteriori servizi non attualmente presenti all'interno del territorio comunale.

Con riferimento alla rete delle piste ciclabili, sia a livello locale che sovracomunale, l'Amministrazione Comunale intende promuovere interventi che aumentino la fruibilità dei percorsi ciclopedonali esistenti attraverso l'eliminazione delle barriere architettoniche, ove presenti.

Per quanto riguarda le aree destinate alla sosta dei veicoli è intento dell'Amministrazione Comunale adeguare l'offerta alle esigenze della popolazione residente, gravitante e di quella da insediare relativamente ai parcheggi di destinazione e di accoglienza estendendo le aree a parcheggio nei pressi delle zone più carenti ed in particolare nei pressi della frazione di Cusato S. Antonio.

Tra le priorità prefissate dalla Pubblica Amministrazione vi è inoltre la tutela delle aree verdi tramite provvedimenti mirati alla manutenzione dei giardini e dei parchi pubblici esistenti, la programmazione di interventi di arredo urbano finalizzati alla riqualificazione di ambiti degradati ed altresì il potenziamento delle zone verdi riservate allo sport ed al gioco.



**I servizi pubblici**

Il cimitero.

Da un'analisi preliminare di quanto ad oggi offerto alla collettività, risulta che il Comune fornisce un servizio esauriente per quanto riguarda i servizi di interesse collettivo (biblioteca, sala civica e oratori). Questi sono considerati soddisfacenti per i risultati e i riscontri positivi che fino ad oggi si sono riscossi, anche se ciò non preclude la possibilità e la volontà di migliorare ulteriormente i servizi esistenti e di inserirne di nuovi, qualora se ne ravvisasse la necessità anche in relazione alla partecipazione di privati ed associazioni.

L'Amministrazione Pubblica intende comunque potenziare la dotazione di spazi espositivi presenti sul territorio e la dotazione di servizi socio-assistenziali a disposizione della comunità (ambulatori medici, centri ricreativi per anziani, case di riposo) perché non ritenuti sufficienti in relazione alle necessità avanzate dai residenti.

L'Amministrazione Pubblica intende infine potenziare la dotazione di attrezzature in materia di sicurezza presenti sul territorio comunale.

## SOTTOSERVIZI

Il tessuto urbano consolidato di Zone risulta quasi completamente coperto da tutti i primari servizi a rete i quali, per buona parte, sono stati realizzati nel sottosuolo.

Nella stesura degli atti di PGT, e nello specifico nella redazione del Piano dei Servizi, particolare attenzione verrà posta all'analisi della trama di distribuzione alla collettività delle reti dei sottoservizi urbanizzativi. Sarà effettuata un'attenta e dettagliata rilevazione delle reti esistenti, della loro consistenza, del loro stato di manutenzione, della loro estensione e del carico insediativo che possono supportare, anche al fine di valutare eventuali interventi migliorativi, di potenziamento e di trasformazione e/o di razionalizzazione.

Quanto sopra descritto avverrà coinvolgendo direttamente le Società e gli Enti gestori dei servizi, così da rendere chiaro il quadro degli interventi previsti che, programmati in ordine prioritario, verranno coinvolti in modo equilibrato nelle politiche territoriali, così da supportare le azioni di trasformazione, ovvero risolvere eventuali problematiche di inadeguatezza o sottodimensionamento, senza incidere in modo avulso sul bilancio comunale.

Di seguito si riporta sinteticamente lo stato generale delle singole infrastrutture a rete, analizzandole per raggruppamenti omogenei:

- distribuzione delle risorse idriche;
- sistema di smaltimento dei reflui urbani;
- distribuzione dell'energia elettrica;
- rete di distribuzione afferente ai gasdotti ed ai metanodotti;
- rete relativa alle telecomunicazioni.

*Distribuzione delle risorse idriche*

La distribuzione delle risorse idriche del Comune di Zone è gestita da AOB2 e raggiunge la totalità del territorio urbanizzato di Zone.

I pozzi che alimentano l'acquedotto comunale sono:

1. Pozzo Valurbes (posto a nord del centro storico);
2. Pozzo Rinat (posto a nord del centro storico);

A completamento della rete idrica sono poi presenti su tutto il territorio numerose sorgenti e vasche di accumulo oltre che stazioni di sollevamento. Nel processo di distribuzione delle risorse idriche, l'acqua, dopo essere stata captata, è inviata alla rete di distribuzione senza subire preliminari trattamenti.

I serbatoi e decantatori sono divisi in cinque unità:

1. Unità Graziano;
2. Unità Valurbes;
3. Unità Dazze;
4. Unità Calchera;
5. Unità Cereto.

Nel Piano d'Ambito ATO (2006) le perdite in distribuzione relative all'acquedotto comunale risultano stimate attorno al 39% pari a un volume di 86.660,00 mc/anno ed un volume di 98.302,00 mc/anno di acqua consegnato alle utenze.

Le condizioni di esercizio di tale servizio sono complessivamente buone in quanto il tessuto urbano consolidato risulta servito adeguatamente dalla rete acquedottistica. Tuttavia si rendono necessarie opere di manutenzione, miglioramento e potenziamento della rete esistente anche a fronte dell'attuazione dello sviluppo residenziale determinato dal vigente strumento urbanistico comunale.

#### *Sistema di smaltimento dei reflui urbani*

La rete fognaria relativa al territorio amministrativo del Comune di Zone è gestita da AOB2 e risulta costituita da tubazioni uniche per lo smaltimento delle acque bianche e nere che sono ritenute idonee alla raccolta, al collettamento ed al recapito dei reflui urbani e delle acque meteoriche. La rete serve infatti il 99% degli abitanti residenti ed i reflui comunali vengono collettati al depuratore intercomunale di Paratico (SD1) che ha una potenzialità di progetto di 70.000AE con una portata media annua di 4.690.051mc e di 48.515AE serviti (AATO 2006).

#### *Distribuzione dell'energia elettrica*

Le condizioni di esercizio per quanto riguarda la distribuzione dell'energia elettrica risultano adeguate alla domanda, quindi, a fronte delle nuove previsioni predeterminate dal vigente strumento urbanistico comunale, risultano necessarie opere di potenziamento o estensione della rete esistente a servizio delle stesse.

*Rete di distribuzione afferente ai gasdotti ed ai metanodotti*

Le condizioni di esercizio per quanto riguarda la rete di distribuzione del metanodotto risultano adeguate alla domanda, anche se a fronte delle nuove previsioni predeterminate dal vigente strumento urbanistico comunale risultano necessarie opere di estendimento e potenziamento della rete esistente soprattutto anche in virtù delle esigenze portate dal completamento delle aree di espansione.

PREMESSA ALLE ANALISI RICOGNITIVE PER GLI INDIRIZZI DI SVILUPPO ECONOMICO E DI TRASFORMAZIONE URBANA

Di seguito si cercheranno di individuare le nuove esigenze della comunità alla luce dell'evoluzione sociale ed economica degli ultimi anni e degli input che l'assetto urbano ed ambientale hanno comportato.

Nella definizione dello strumento locale di pianificazione urbanistica, in sinergia con le esigenze manifestate dalla popolazione, le proposte avanzate all'Amministrazione Comunale da parte dei cittadini ovvero portatori di interessi diffusi sul territorio dovranno essere vagliate sulla base di criteri generali ed il più possibile oggettivi, al fine di consentire scelte di pianificazione ponderate, consapevoli ed adeguatamente motivate.

In linea generale, dovranno essere privilegiate proposte che non prevedano nuovi interventi in ambiti caratterizzati da classi di fattibilità geologica elevate, da elevata sensibilità paesistica, nonché ambiti nei quali le dotazioni infrastrutturali per la mobilità e per i servizi a rete siano carenti o non sufficientemente dimensionati.

Inoltre, la valutazione della congruità delle proposte che perverranno dovrà sempre tenere in considerazione alcuni elementi essenziali della pianificazione, così come prevista dallo strumento provinciale, mirando alla minimizzazione del consumo di suolo ed al miglioramento del perimetro sensibile dell'ambito urbanizzato, evitando in particolar modo fenomeni conurbativi attorno ai nuclei di antica formazione.

Tali criteri generali guideranno l'Ente locale nella cernita delle proposte finalizzate alla definizione degli elaborati costitutivi del Piano di Governo del Territorio, nonché in merito a ciò che attiene alla definizione di ambiti da pianificare attraverso programmazione integrata di intervento ovvero da promuovere con la procedura dello sportello unico per le attività produttive, a seconda dei casi in cui le necessità degli operatori privati concordino con le possibilità concesse dalla normativa vigente.



**Veduta panoramica di Cislano**

## SISTEMA PRODUTTIVO, TERZIARIO E TURISTICO

Lo sviluppo del sistema economico e sociale del Comune di Zone è uno degli obiettivi del Documento di Piano (articolo 9, LR 12/05 e s. m. e i.). L'individuazione delle potenzialità e delle opportunità di sviluppo dei settori produttivi dell'economia comunale (settore primario, secondario, terziario) si basa su un'attenta ricognizione della situazione attuale, del numero delle imprese e degli addetti, delle tendenze degli anni precedenti ai livelli locale e sovralocale, delle previsioni degli atti di pianificazione provinciale e regionale, nonché delle previsioni dei Comuni confinanti.

Attraverso un confronto dei dati rilevati relativi alla popolazione in età pensionabile e di primo impiego è possibile ricavare a livello regionale, provinciale e locale l'indice di ricambio della popolazione attiva, determinato, nello specifico, dal rapporto fra la popolazione in fascia d'età compresa tra i 60 e 64 anni e quella d'età compresa fra i 15 e 19 calcolato in percentuale. La determinazione di tali dati restituisce un quadro esaustivo in merito all'effettivo ricambio fra addetti, ovvero attivi nei settori in esame, rappresentativo circa l'evoluzione negli anni dei sistemi di riferimento. Dalla lettura comparativa dei grafici si riconosce come il Comune di Zone presenti un andamento simile in termini di variazione percentuale a quelli di Provincia e Regione. Analizzando le soglie temporali dei censimenti ISTAT, si evidenzia un trend decrescente dal 1971 al 1981 ed un'inversione di tendenza negli intervalli successivi considerati; nell'ultimo decennio di rilevazione si denota la prosecuzione della crescita fino al 1998, seguita da un andamento decrescente con una ripresa nel 2000 e nel 2007. Nel 2007 per l'appunto si rilevano 63 abitanti tra i 60 ed i 64 anni e 54 abitanti tra i 15 ed i 19 anni, per un indice di ricambio della popolazione attiva pari al 179% circa.

Il potenziamento delle attività economiche potrà essere perseguito sia a livello localizzativo che a livello normativo, prevedendo regolamenti di agevolazione alle imprese o migliorando la normativa vigente.

Per quanto riguarda le attività del settore primario e secondario, il nuovo strumento urbanistico dovrà, attraverso la stesura del Documento di Piano, programmare un adeguato sviluppo economico e sociale, individuando (attraverso un'attenta ricognizione della situazione attuale, del numero delle imprese e degli addetti, delle tendenze degli anni precedenti ai livelli locale e sovralocale, delle previsioni degli atti di pianificazione provinciale e regionale, nonché delle previsioni dei Comuni confinanti) e valorizzando i settori produttivi che più si adattano alla realtà locale.

### *Settore primario*

Come già detto l'economia del paese si è fondata, sin dalle sue origini sull'agricoltura, risorsa da sempre necessaria per il sostentamento della popolazione. Tuttavia oggi il territorio di Zone presenta un certo sviluppo del settore turistico che ha contribuito ad integrare l'economia locale con attività di carattere ricettivo che si sono affiancate alle attività secondarie per lo più di carattere artigianale e facenti capo al settore meccanico e al tessile.

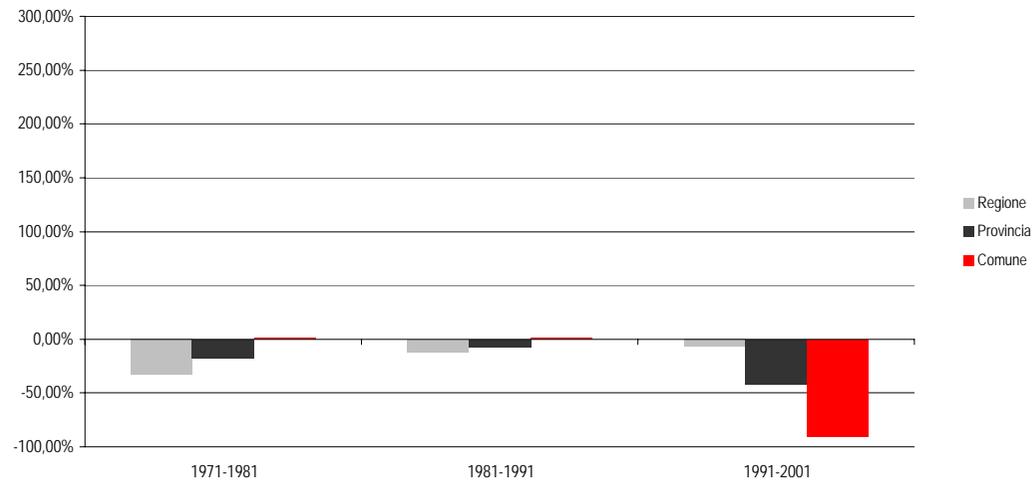
Le attività del settore primario sono rappresentate dalla coltivazione di alcuni appezzamenti pianeggianti alle quote più basse e dalle malghe sugli altipiani del Guglielmo in quota. L'attività dominante dell'altopiano è sempre stata quella silvo-pastorale basata sullo sfruttamento dei prati per l'allevamento del bestiame, che viene spostato nei diversi periodi dell'anno nelle dimore temporanee, sparse sulle pendici delle valli. La pratica dell' alpeggio ha tradizioni secolari e permette di integrare stagionalmente l'alimentazione del bestiame consentendo all'allevatore di raccogliere il fieno dei prati bassi che servirà per i mesi invernali.

La produzione foraggiera si articola così su tre livelli: i prati ubicati in prossimità dell'azienda agricola, i prati-pascoli di mezza montagna (maggenghi) accanto ai quali si trovano fienili sparsi e i pascoli estivi in quota, dove sorgono le malghe (barek). A riconoscimento dell'importanza delle attività agro-silvo-pastorali nel contrastare il degrado ecologico seguito allo spopolamento, la Comunità Montana del Sebino bresciano da una ventina d'anni ha avviato opere di ristrutturazione delle malghe e di ammodernamento dei sistemi di allevamento e di raccolta del latte. Dal 1981 è attiva una Cooperativa Gestione Malghe, che conta una cinquantina di soci e che ha per scopo la gestione associata di pascoli e maggenghi del versante sebino del Guglielmo; nel 1982 è stato creato un caseificio sociale camuno-sebino che provvede alla raccolta, trasformazione e commercializzazione del latte e dei prodotti caseari.

VARIAZIONE DEL NUMERO DI AZIENDE (settore primario)

| <i>Intervallo</i> | Regione | Provincia | Comune  |
|-------------------|---------|-----------|---------|
| 1971-1981         | -32,57% | -16,67%   | 0,88%   |
| 1981-1991         | -11,71% | -6,93%    | 0,87%   |
| 1991-2001         | -6,17%  | -41,64%   | -89,66% |

VARIAZIONE DEL NUMERO DI AZIENDE: GRAFICO DI COMPARAZIONE



Attualmente non sono presenti all'interno del territorio comunale, aree propriamente destinate alle colture biologiche ma si intende incentivare questo metodo di coltivazione. Le attività agricole dovranno essere poi sostenute potenziando ed incentivando le attività agricole specializzate, le attività operanti nel settore agro alimentare e l'estensione delle aree dedicate alla produzione legnosa.

In questi ultimi anni si punta anche sul potenziamento dell'attività agrituristica, sia come elemento integrativo dell'economia agro-pastorale sia per la valorizzazione dell'ambiente naturale. Il Guglielmo è infatti tra le località montane più tradizionalmente frequentate dai bresciani ed in particolare lo sono i rifugi in quota e il Monumento al Redentore eretto tra il 1901-1902.

Il confronto fra i dati desunti dai censimenti ISTAT relativi al numero di aziende a livello regionale e provinciale rileva un complessivo decremento sulla scala d'indagine mentre i dati comunali rimangono sostanzialmente inalterati per tutto il periodo compreso tra 1991 ed il 2003 con un incremento di 4 unità (pari al 36%) nel 2004. La lettura dei grafici comparativi di riferimento evidenzia, inoltre, come il livello provinciale e regionale affronti costantemente un trend negativo che a Zone si riscontra invece solo in alcuni anni.

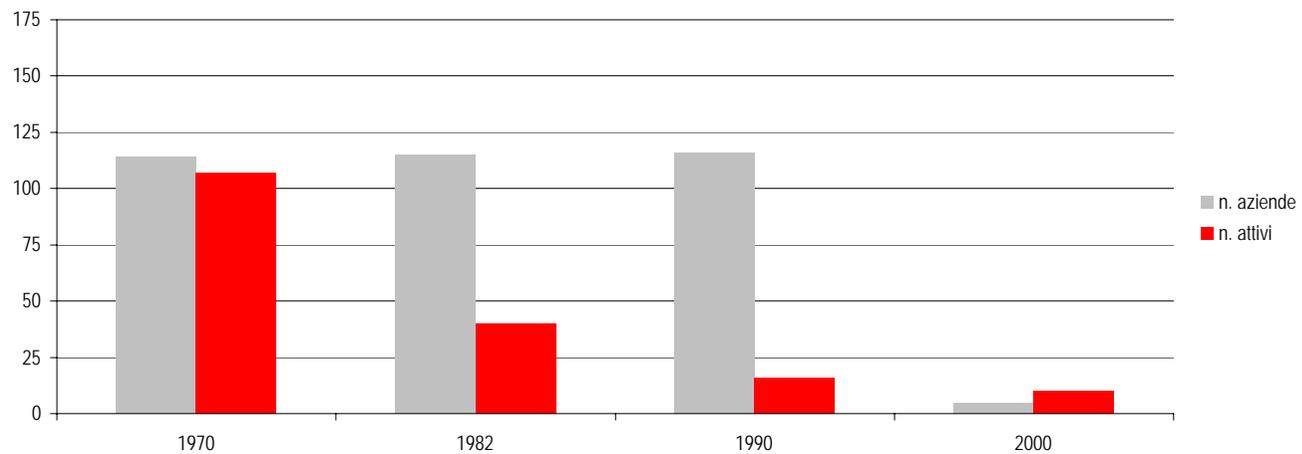
In particolare, appare significativo sottolineare come, mentre a livello regionale la variazione va stabilizzandosi in senso negativo, in particolare per il Comune di Zone si registra, un andamento costante.

Quantificando le variazioni relative al settore in esame nelle soglie temporali dei censimenti, si evidenzia che il numero delle aziende si è mantenuto pressoché costante dal 1971 al 2001. Contestualmente, il numero degli attivi ha presentato un drastico decremento passando da un valore pari a 107 rilevato nel 1971 ad un numero di 10 attivi nel 1991.

COMUNE DI ZONE  
SETTORE PRIMARIO

| Anno | n. aziende | n. attivi |
|------|------------|-----------|
| 1970 | 114        | 107       |
| 1982 | 115        | 40        |
| 1990 | 116        | 16        |
| 2000 | 5          | 10        |

SETTORE PRIMARIO: GRAFICO DI COMPARAZIONE FRA IL NUMERO DELLE AZIENDE ED IL NUMERO DI ATTIVI



*Settore secondario*

Il settore secondario riveste un ruolo preponderante rispetto all'economia del Comune di Zone che, originariamente borgo agricolo, trova oggi la sua principale fonte di reddito nell'artigianato, nella piccola industria e in misura analoga, nella ricettività turistico - alberghiera. Sono da segnalare in particolare imprese operanti nei settori meccanico e tessile collocate in zone ben delimitate, servite dalla viabilità principale del Comune (SP32 Marone – Zone) e distanti dal tessuto residenziale.

Si ritiene però sia insufficiente la dotazione di attività facenti capo all'artigianato di servizio, soprattutto all'interno dei Nuclei di Antica Formazione e si intende pertanto favorire il consolidamento, la riqualificazione e lo sviluppo di queste attività in quanto determinanti per la qualità della funzione urbana.

Il confronto fra i dati rilevati dall'ISTAT relativi al numero di unità/aziende a livello regionale e provinciale rileva una situazione pressoché omogenea tra i dati desunti a livello provinciale e regionale, contraddistinti da livelli di variazione abbastanza simili. Per quanto riguarda nello specifico il caso comunale, si sottolineano sia il picco di variazione percentuale registrato nel decennio 1981-1991 che la diminuzione consistente registrata nel decennio successivo.

Durante questi stessi intervalli temporali i dati regionali e provinciali registrano un andamento inverso rispetto al Comune di Zone con un consistente decremento nel decennio 1981-1991 ed una netta ripresa nel decennio 1991-2001.

Con riferimento all'intero lasso di tempo considerato, il numero delle aziende è passato dalle 22 unità rilevate nel 1971 alle 23 unità registrate nel 2001.

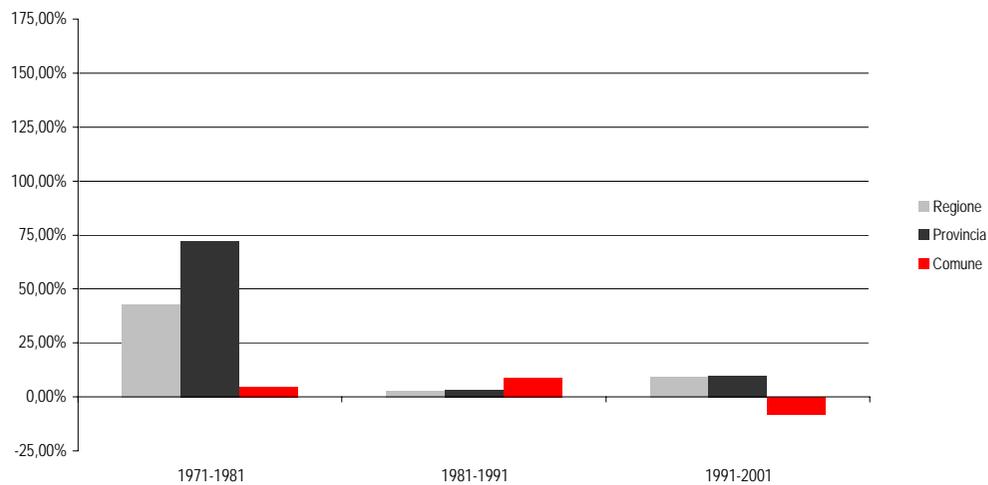
Diversamente, nello stesso lasso di tempo il numero degli addetti ha subito un discreto incremento, passando da 127 unità nel 1971 a 169 unità nel 2001.

L'analisi dell'ultimo quinquennio evidenzia, una progressiva diminuzione del numero di aziende che si è portato dalle 28 unità rilevate nel 2002 alle 24 rilevate nel 2007 con un decremento percentuale complessivo paria al 14,29%.

VARIAZIONE DEL NUMERO DI UNITA'-AZIENDE (settore secondario)

| <i>Intervallo</i> | Regione | Provincia | Comune |
|-------------------|---------|-----------|--------|
| 1971-1981         | 42,57%  | 72,03%    | 4,55%  |
| 1981-1991         | 2,71%   | 3,30%     | 8,70%  |
| 1991-2001         | 9,39%   | 9,78%     | -8,00% |

VARIAZIONE DEL NUMERO DI UNITA'-AZIENDE DEL SETTORE SECONDARIO: GRAFICO DI COMPARAZIONE

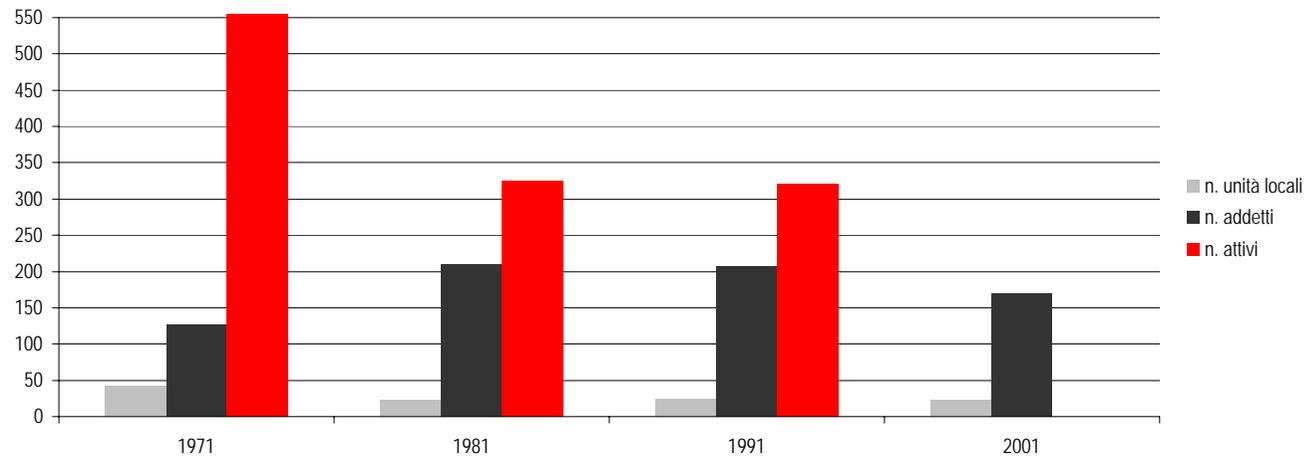


COMUNE DI ZONE  
SETTORE SECONDARIO

| Anno | n. unità locali | n. addetti | n. attivi |
|------|-----------------|------------|-----------|
| 1971 | 43              | 127        | 572       |
| 1981 | 23              | 209        | 326       |
| 1991 | 25              | 208        | 320       |
| 2001 | 23              | 169        | (*)       |

\*: dato non reperibile

SETTORE SECONDARIO: GRAFICO DI COMPARAZIONE FRA IL NUMERO DELLE UNITA' LOCALI, DEGLI ADDETTI E DEGLI ATTIVI





### **Il sistema produttivo**

Area produttiva limitrofa alla S.P. 32 (Marone - Zone).

### *Settore terziario*

Così come il settore secondario anche il settore terziario riveste un ruolo preponderante per il Comune di Zone e l'attività alberghiera e turistico-ricettiva in particolare costituisce un'importante fonte di reddito che si intende favorire e sostenere. Le strutture alberghiere e ricettive in genere sono presenti anche in contesti prevalentemente residenziali e molto spesso anche all'interno dei Nuclei di Antica Formazione: sono edifici e attività storiche che testimoniano, da un lato la vocazione turistica del territorio e dall'altro, la lunga tradizione del Comune come luogo di villeggiatura. Infatti il Comune di Zone ha rappresentato, fin dal secolo scorso, una meta di villeggiatura estiva frequentata sia per il clima favorevole che per l'attrattiva dei beni paesistici del territorio in cui è inserito (il Monte Guglielmo e le Piramidi in primis). Rilevante è per altro il numero di presenze giornaliere di escursionisti che, soprattutto nel periodo estivo, risalgono le pendici del Monte Guglielmo ed i diversi percorsi, per raggiungere il Redentore ed i vari rifugi di alta quota.

Il confronto fra i dati rilevati dall'ISTAT relativi al numero di unità/aziende a livello regionale, provinciale e comunale non rileva una situazione omogenea tra i dati desunti, contraddistinti da livelli di variazione discordanti che si uniformano solo nell'ultimo decennio dell'intervallo considerato, registrando significativi incrementi in tutti i tre livelli d'indagine. Anche se nel 2004 si deve segnalare una brusca riduzione del dato comunale che conosce un decremento pari al 6,45%.

Sull'intero intervallo di tempo considerato (1971-2001), il settore terziario comunale si caratterizza nel complesso per una sostanziale stabilità: il numero di unità locali si attesta attorno alle 39 unità ma contestualmente, il numero di addetti diminuisce passando dalle 68 unità censite nel 1971 alle 61 censite nel 2001.



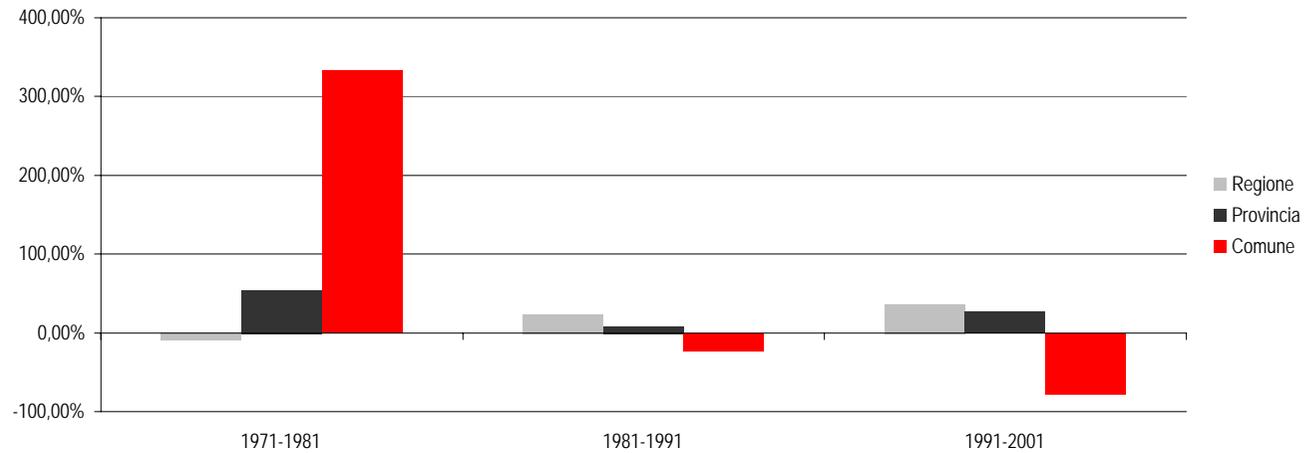
## **Il sistema turistico ricettivo**

Strutture ricettive.

VARIAZIONE DEL NUMERO DI UNITA'-AZIENDE (settore terziario)

| Intervallo | Regione | Provincia | Comune  |
|------------|---------|-----------|---------|
| 1971-1981  | -8,57%  | 54,14%    | 333,33% |
| 1981-1991  | 23,57%  | 8,63%     | -22,49% |
| 1991-2001  | 36,73%  | 26,70%    | -77,10% |

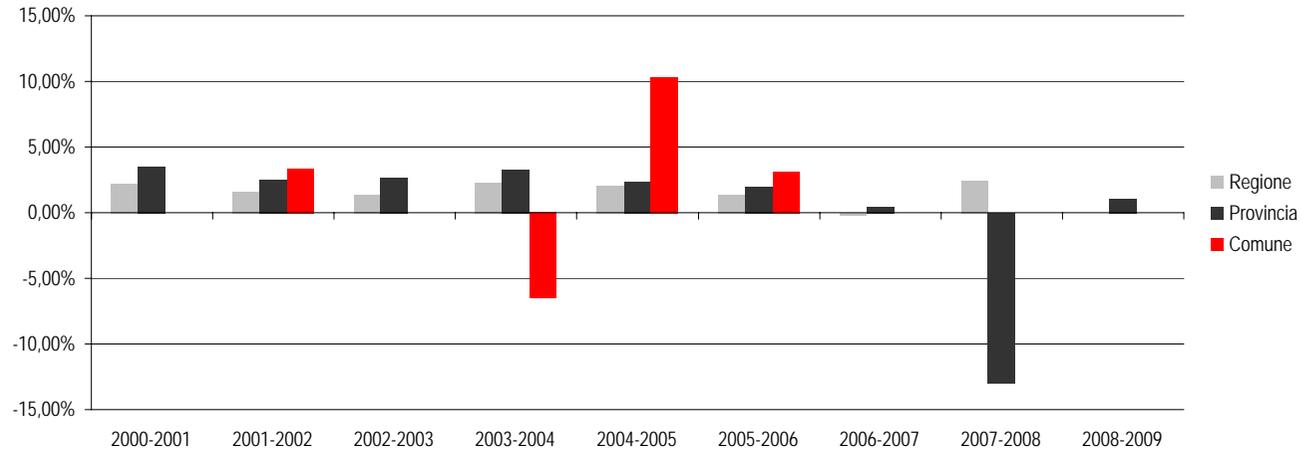
VARIAZIONE DEL NUMERO DI UNITA'-AZIENDE DEL SETTORE TERZIARIO: GRAFICO DI COMPARAZIONE



VARIAZIONE DEL NUMERO DI UNITA'-AZIENDE (settore terziario)

| <i>Intervallo</i> | Regione | Provincia | Comune |
|-------------------|---------|-----------|--------|
| 2000-2001         | 2,18%   | 3,48%     | 0,00%  |
| 2001-2002         | 1,61%   | 2,53%     | 3,33%  |
| 2002-2003         | 1,38%   | 2,67%     | 0,00%  |
| 2003-2004         | 2,29%   | 3,28%     | -6,45% |
| 2004-2005         | 2,04%   | 2,34%     | 10,34% |
| 2005-2006         | 1,39%   | 2,03%     | 3,13%  |
| 2006-2007         | -0,15%  | 0,45%     | 0,00%  |
| 2007-2008         | 2,47%   | -12,94%   | n.d.   |
| 2008-2009         | 0,02%   | 1,07%     | n.d.   |

VARIAZIONE DEL NUMERO DI UNITA'-AZIENDE DEL SETTORE TERZIARIO: GRAFICO DI COMPARAZIONE

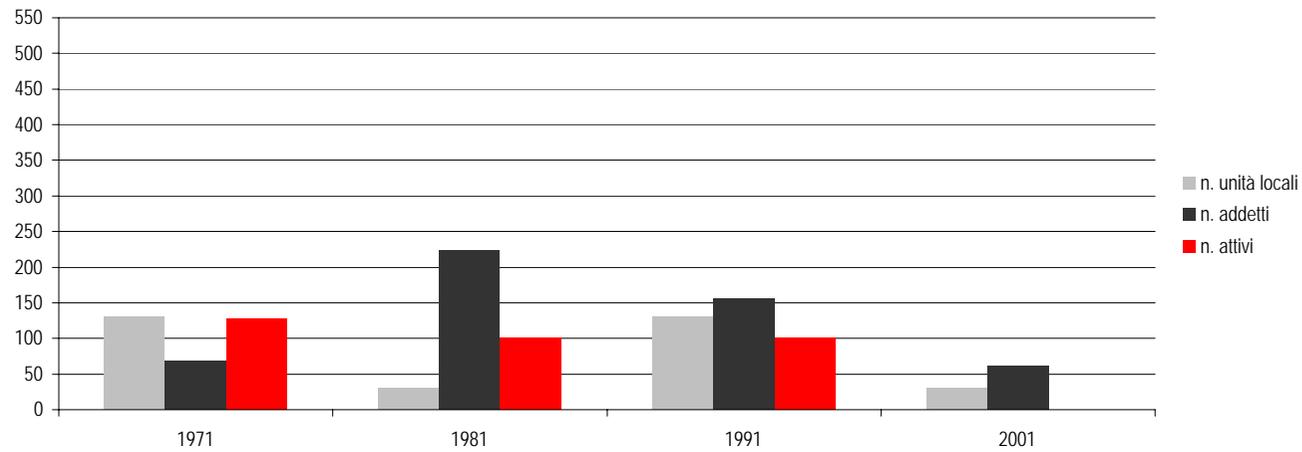


COMUNE DI ZONE  
SETTORE TERZIARIO

| Anno | n. unità locali | n. addetti | n. attivi |
|------|-----------------|------------|-----------|
| 1971 | 131             | 68         | 128       |
| 1981 | 30              | 223        | 100       |
| 1991 | 131             | 156        | 100       |
| 2001 | 30              | 61         | (*)       |

\*: dato non reperibile

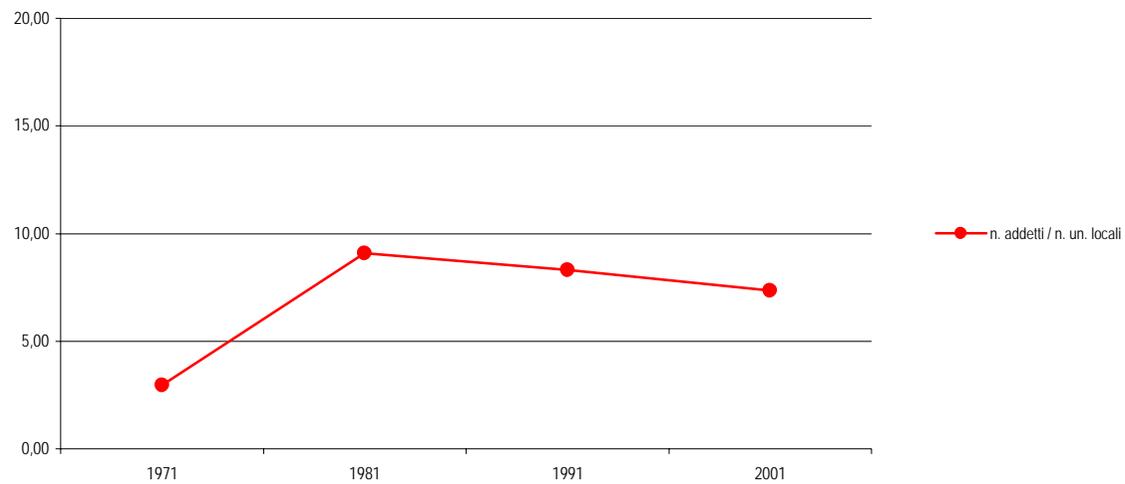
SETTORE TERZIARIO: GRAFICO DI COMPARAZIONE FRA IL NUMERO DELLE UNITA' LOCALI, DEGLI ADDETTI E DEGLI ATTIVI



COMUNE DI ZONE  
SETTORE SECONDARIO

| <i>Anno</i> | n. unità locali | n. addetti | n. addetti / n. un. locali |
|-------------|-----------------|------------|----------------------------|
| 1971        | 22              | 127        | 2,95                       |
| 1981        | 23              | 209        | 9,09                       |
| 1991        | 25              | 208        | 8,32                       |
| 2001        | 23              | 169        | 7,35                       |

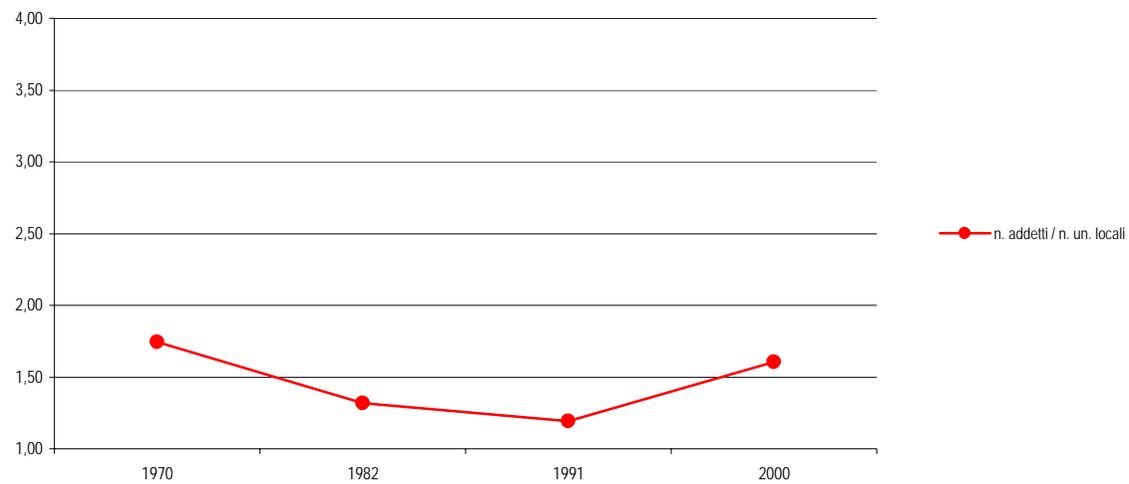
SETTORE SECONDARIO:  
GRAFICO ESPLICATIVO DELL'ANDAMENTO DEL RAPPORTO FRA IL NUMERO DEGLI ADDETTI E DELLE UNITA' LOCALI



COMUNE DI ZONE  
SETTORE TERZIARIO

| <i>Anno</i> | n. unità locali | n. addetti | n. addetti / n. un. locali |
|-------------|-----------------|------------|----------------------------|
| 1970        | 39              | 68         | 1,74                       |
| 1982        | 169             | 223        | 1,32                       |
| 1991        | 131             | 156        | 1,19                       |
| 2000        | 30              | 61         | 1,61                       |

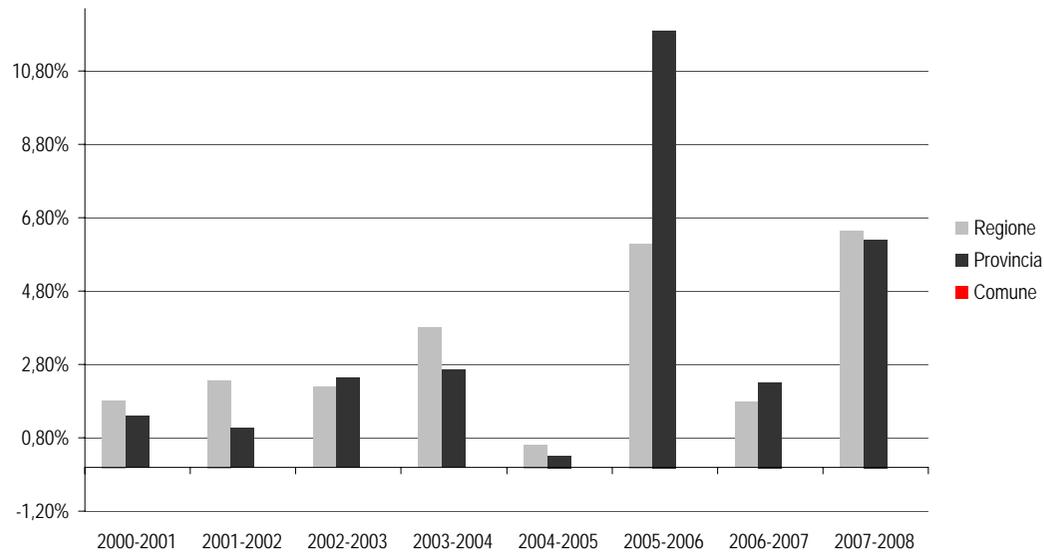
SETTORE TERZIARIO:  
GRAFICO ESPLICATIVO DELL'ANDAMENTO DEL RAPPORTO FRA IL NUMERO DEGLI ADDETTI E DELLE UNITA' LOCALI



COMUNE DI ZONE  
TASSO DI VARIAZIONE DEI POSTI LETTO

| <i>Intervallo</i> | Regione | Provincia | Comune |
|-------------------|---------|-----------|--------|
| 2000-2001         | 1,83%   | 1,39%     | n.d.   |
| 2001-2002         | 2,37%   | 1,06%     | n.d.   |
| 2002-2003         | 2,19%   | 2,43%     | n.d.   |
| 2003-2004         | 3,80%   | 2,66%     | n.d.   |
| 2004-2005         | 0,60%   | 0,31%     | n.d.   |
| 2005-2006         | 6,09%   | 11,91%    | n.d.   |
| 2006-2007         | 1,78%   | 2,31%     | n.d.   |
| 2007-2008         | 6,42%   | 6,21%     | n.d.   |
| 2008-2009         |         |           |        |

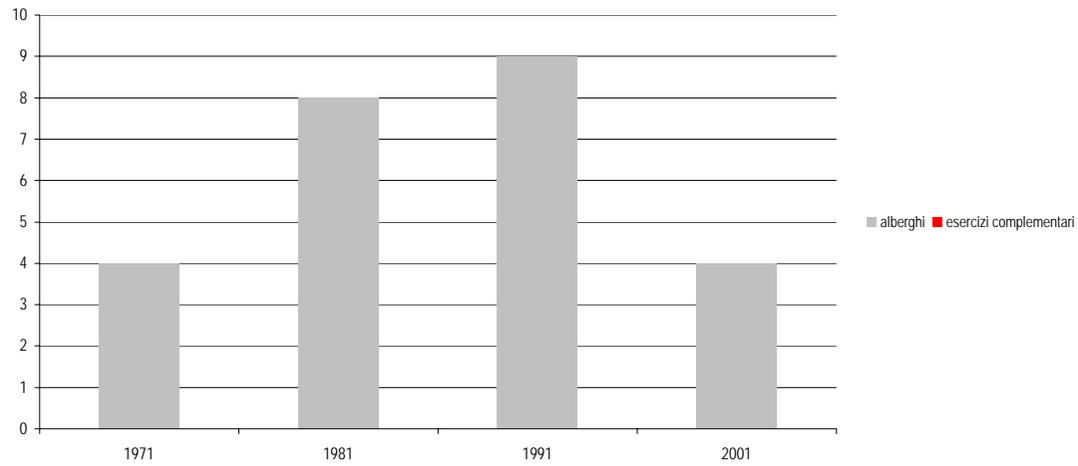
TASSO DI VARIAZIONE DEI POSTI LETTO: GRAFICO DI COMPARAZIONE



COMUNE DI ZONE  
STRUTTURE TURISTICHE

| Anno | alberghi | esercizi complementari | Totale   |
|------|----------|------------------------|----------|
| 1971 | 4        | 0                      | <b>4</b> |
| 1981 | 8        | 0                      | <b>8</b> |
| 1991 | 9        | 0                      | <b>9</b> |
| 2001 | 4        | 0                      | <b>4</b> |

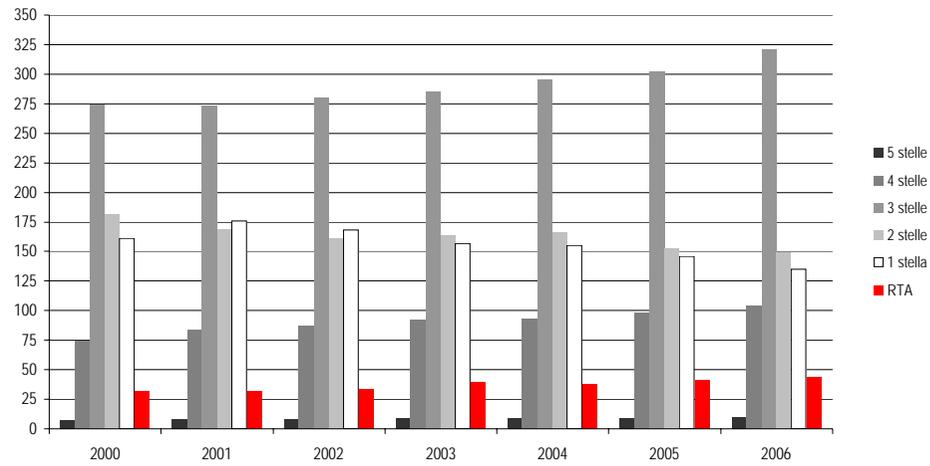
ALBERGHI ED ESERCIZI COMPLEMENTARI: GRAFICO ILLUSTRATIVO



PROVINCIA DI BRESCIA  
ESERCIZI TURISTICO-ALBERGHIERI DIVISI PER CATEGORIA

| Anno | ★★★★★ | ★★★★ | ★★★ | ★★  | ☆   | RTA |
|------|-------|------|-----|-----|-----|-----|
| 2000 | 7     | 74   | 274 | 182 | 161 | 32  |
| 2001 | 8     | 84   | 273 | 169 | 176 | 32  |
| 2002 | 8     | 87   | 280 | 161 | 168 | 33  |
| 2003 | 9     | 92   | 285 | 164 | 157 | 39  |
| 2004 | 9     | 93   | 295 | 166 | 155 | 38  |
| 2005 | 9     | 98   | 302 | 153 | 146 | 41  |
| 2006 | 10    | 104  | 321 | 149 | 135 | 44  |

ESERCIZI TURISTICO-ALBERGHIERI DIVISI PER CATEGORIA: GRAFICO ILLUSTRATIVO

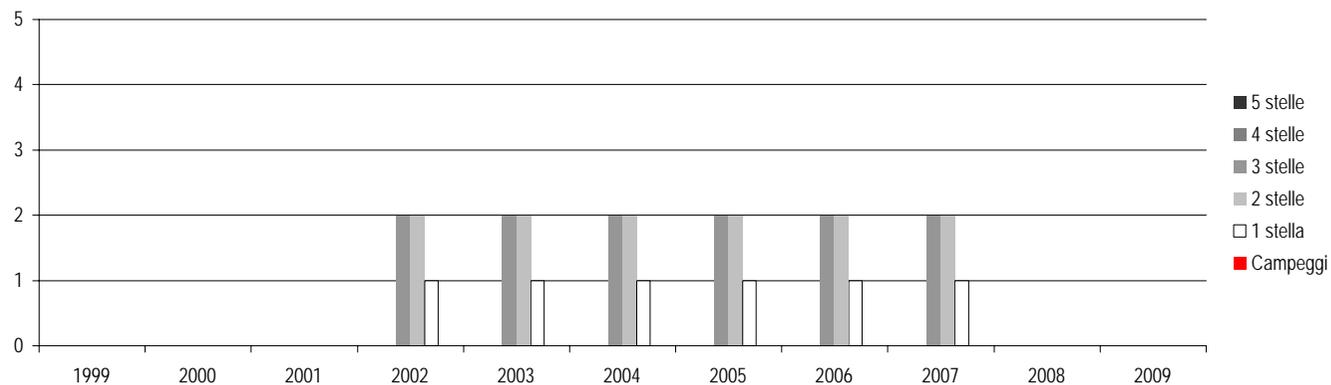


COMUNE DI ZONE

ESERCIZI TURISTICO-ALBERGHIERI DIVISI PER CATEGORIA

| Anno | ★★★★★ | ★★★★ | ★★★  | ★★   | ☆    | Campeggi |
|------|-------|------|------|------|------|----------|
| 1999 | n.d.  | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d.     |
| 2000 | n.d.  | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d.     |
| 2001 | n.d.  | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d.     |
| 2002 | 0     | 0    | 2    | 2    | 1    | n.d.     |
| 2003 | 0     | 0    | 2    | 2    | 1    | n.d.     |
| 2004 | 0     | 0    | 2    | 2    | 1    | n.d.     |
| 2005 | 0     | 0    | 2    | 2    | 1    | n.d.     |
| 2006 | 0     | 0    | 2    | 2    | 1    | n.d.     |
| 2007 | 0     | 0    | 2    | 2    | 1    | n.d.     |
| 2008 | n.d.  | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d.     |
| 2009 | n.d.  | n.d. | n.d. | n.d. | n.d. | n.d.     |

ESERCIZI TURISTICO-ALBERGHIERI DIVISI PER CATEGORIA: GRAFICO ILLUSTRATIVO



Si riporta di seguito l'elenco delle associazioni, distinte per settore economico, che l'Amministrazione Comunale intende consultare al fine di definire in modo sinergico lo sviluppo delle attività economiche presenti sul territorio di Zone.

Per il settore primario (agricolo):

- Confederazione Italiana Coltivatori;
- Confederazione Produttori Agricoli;
- Federazione Provinciale Coltivatori Diretti;
- Libera;
- Unione Provinciale Agricoltori.

Per il settore secondario (artigianato, piccola-media impresa, industria):

- Assoartigiani;
- Associazione Industriale Bresciana;
- Associazione Per l'Impresa;
- Confartigianato;
- Federazione Autotrasportatori Italiana;
- Unione Artigiani.

Per il settore terziario (commerciale-direzionale, turistico-ricettivo):

- Informazioni ed Accoglienza Turistica;
- Associazione Bresciana Albergatori.

## OBIETTIVI PER IL SISTEMA PRODUTTIVO, TERZIARIO E TURISTICO

In relazione al sistema agricolo, il PGT perseguirà l'obiettivo di valorizzare le risorse esistenti con particolare attenzione alla conservazione dei beni edilizi nelle zone agricole (soprattutto nei confronti di quegli immobili che presentano una riscontrata valenza architettonico-ambientale) ed al recupero degli edifici dismessi finalizzato al potenziamento delle aziende produttive primarie.

Di conseguenza sarà prioritaria l'incentivazione di interventi volti al recupero, conservazione e riuso di fabbricati tipologicamente esemplari dell'architettura rurale come le cascine distribuite lungo le pendici montuose e spesso immerse nel contesto boschivo incentivando le attività agrituristiche e a sostegno delle stesse, l'introduzione di nuovi percorsi di fruizione paesistica.

Con riferimento all'attività produttiva secondaria si giudica soddisfacente la dotazione attuale di aree.

L'Amministrazione Comunale intende inoltre supportare le realtà produttive esistenti, favorendone il consolidamento soprattutto per quanto riguarda la qualificazione e lo sviluppo di attività relative all'artigianato di servizio nelle zone residenziali ed all'interno dei Nuclei di Antica Formazione.

Per quanto riguarda il sistema terziario si intende consolidare la presenza delle attività esistenti sia all'interno del tessuto residenziale recente, sia nei Nuclei di Antica Formazione, incentivando la diffusione di bed&breakfast. e l'identificazione di nuove aree da destinare a campeggio.

## SISTEMA DELLA DISTRIBUZIONE COMMERCIALE

Le politiche d'intervento per le attività di distribuzione commerciale verranno sviluppate in coerenza con le scelte della mobilità, tenuto conto dello stato complessivo del territorio (articolo 8, comma 2, lettera "c", LR 12/05 e s. m. e i.).

Con riferimento alla legislazione regionale ed al PTCP della Provincia di Brescia, vengono classificate le diverse tipologie di strutture di vendita per ordini di grandezza, definiti come di seguito riportato.

### *Esercizi di vicinato*

Singoli esercizi con superficie di vendita inferiore a 250 mq.

### *Medie strutture di vendita*

Singoli esercizi e centri commerciali con superficie di vendita compresa tra i 250 mq ed i 600 mq.

Medie strutture di vendita di tipo superiore: singoli esercizi e centri commerciali con superficie di vendita superiore ai 600 mq ed inferiore a 2.500 mq.

### *Grandi strutture di vendita*

Grandi strutture di vendita di tipo superiore: singoli esercizi o grandi strutture di vendita con superficie di vendita inferiore a 15.000 mq.

Grandi strutture di vendita di area estesa: singoli esercizi o grandi strutture di vendita identificabili come centri commerciali con superficie di vendita superiore a 15.000 mq.



### **Il sistema della distribuzione commerciale**

Esercizi di vicinato.

#### *Centri commerciali*

Il centro commerciale si caratterizza, in tutto o in parte, per elementi quali l'unicità della struttura o dell'insediamento commerciale, la destinazione specifica o prevalente della struttura, gli spazi di servizio gestiti unitariamente e le infrastrutture comuni.

Il ricorrere di tali elementi deve essere verificato in ogni caso, qualunque sia la formula o la dizione commerciale (factory outlet, centro tematico, centro misto, parco commerciale, spaccio e simili) adottata dal promotore o dal titolare in sede di esame della domanda, tenendo anche conto degli esercizi preesistenti o solo autorizzati.

Non è considerato centro commerciale l'insieme degli esercizi e di altre attività di servizio che si affaccino su vie e piazze pubbliche, compresi i mercati su aree pubbliche, le piazze e strade pubbliche previste da convenzione urbanistica allegata ai Piani Attuativi.

#### *Autosaloni ed esposizioni merceologiche*

La superficie di vendita degli esercizi che hanno ad oggetto esclusivamente la vendita di merci ingombranti, non immediatamente amovibili ed a consegna differita (mobilificio, concessionaria di autoveicoli, vendita legname, vendita materiale edile e simili) è computata nella misura di 1/10 della s.l.p. (qualora questa non sia superiore a 2.500 mq) e nella misura di 1/4 qualora si superi la soglia di cui ai predetti limiti.

#### *Pubblici esercizi*

I pubblici esercizi comprendono ristoranti, trattorie, bar con annesse salette, ritrovi notturni, sale da ballo, sale ricreative (sala giochi, sala biliardo). Sono strutture di vendita che svolgono anche un servizio pubblico.



## Il sistema della distribuzione commerciale

Pubblici esercizi.

*Distributori di carburante*

Le attrezzature inerenti la vendita al dettaglio di carburante da trazione con le relative strutture pertinenziali di carattere non prevalente, destinate alla manutenzione ordinaria degli autoveicoli, ai controlli essenziali e di servizio agli utenti.

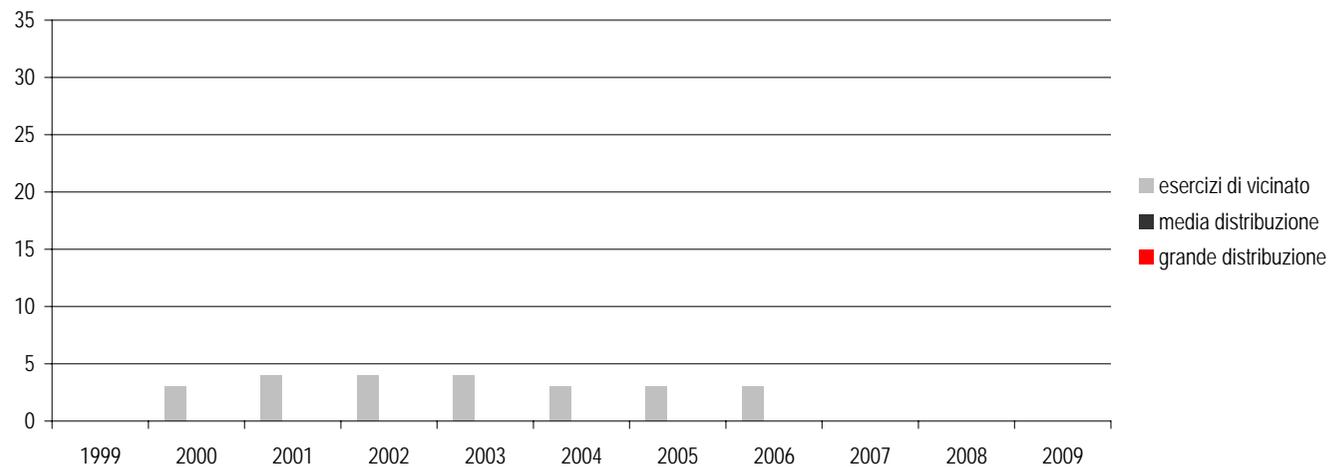
La forte presenza a livello provinciale di grandi strutture di vendita di area estesa ha determinato un rallentamento nell'incremento di questo tipo di struttura anche in ragione degli impatti negativi generati prevalentemente da flussi elevati di traffico veicolare che tendono a saturare il sistema viabilistico esistente. Si è così consolidata la tendenza a sviluppare strutture di vendita dalle dimensioni ridotte e di minore impatto territoriale e viabilistico.

Il Comune di Zone è caratterizzato esclusivamente da esercizi di vicinato: strutture commerciali piccole e di antica costituzione che permettono la distribuzione commerciale a scala locale e che si attestano prevalentemente nel centro storico del Capoluogo.

COMUNE DI ZONE  
ESERCIZI COMMERCIALI AL DETTAGLIO PER CATEGORIA

| Anno | esercizi di vicinato | media distribuzione | grande distribuzione |
|------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 1999 | n.d.                 | n.d.                | 0                    |
| 2000 | 3                    | 0                   | 0                    |
| 2001 | 4                    | 0                   | 0                    |
| 2002 | 4                    | 0                   | 0                    |
| 2003 | 4                    | 0                   | 0                    |
| 2004 | 3                    | 0                   | 0                    |
| 2005 | 3                    | 0                   | 0                    |
| 2006 | 3                    | 0                   | 0                    |
| 2007 | n.d.                 | 0                   | 0                    |
| 2008 | n.d.                 | 0                   | 0                    |
| 2009 | n.d.                 | 0                   | 0                    |

ESERCIZI COMMERCIALI AL DETTAGLIO PER CATEGORIA: GRAFICO ILLUSTRATIVO



Al fine di consentire una corretta attività di consultazione delle parti sociali ed economiche interessate potenzialmente a contribuire in merito alle strategie per lo sviluppo delle attività di distribuzione commerciale, l'Amministrazione Comunale ritiene opportuno interpellare tali soggetti:

- Associazione Commercianti della Provincia di Brescia;
- Confcommercio;
- Confesercenti.



## **Il sistema della distribuzione commerciale**

Esercizi di vicinato.

## OBIETTIVI PER IL SISTEMA DELLA DISTRIBUZIONE COMMERCIALE

L'Amministrazione Comunale ritiene che la dotazione di attività commerciali presenti sul territorio non sia sufficiente rispetto alle necessità della popolazione insediata e dei flussi turistici che interessano il Comune. Pertanto si intende promuovere l'attuazione di interventi volti alla valorizzazione ed allo sviluppo del settore commerciale consentendo l'incremento degli esercizi di vicinato anche nelle frazioni minori senza individuare nuove zone a prevalente destinazione commerciale.

Gli interventi riguarderanno sia la distribuzione commerciale di tipo alimentare, sia quella non alimentare. Tutto quanto avverrà implementando l'attrattività degli esercizi commerciali esistenti, in particolar modo per quelli localizzati nel Capoluogo.

Gli interventi riguarderanno sia gli esercizi di vicinato, sia i pubblici esercizi distribuiti su tutto il territorio comunale, con particolare attenzione a quelli già esistenti all'interno dei nuclei di antica formazione.

Con il Piano di Governo del Territorio si intende quindi promuovere la localizzazione diffusa sul contesto urbano consolidato di piccole strutture di vendita, optando per interventi di riqualificazione a più livelli (inserimento ambientale, sistema della viabilità, veste architettonica, area merceologica, etc.) ed evitando l'insediamento di esercizi di vendita di media e grande distribuzione.

## SVILUPPO DELLE ATTIVITA' INSEDIATIVE RESIDENZIALI

L'attività edilizia degli ultimi anni ha posto in evidenza alcune problematiche relative al recupero del patrimonio edilizio dei Nuclei di Antica Formazione, spesso trascurato in favore di nuove aree di espansione, con conseguente aumento del consumo di suolo a favore di nuove zone residenziali realizzate in addizione mediante pianificazione attuativa.

Tali problematiche, non certamente esclusive del territorio comunale di Zone, vengono sottolineate dalla nuova legge urbanistica regionale, la quale impone un'attenta analisi preliminare delle condizioni del patrimonio edilizio esistente e della domanda di abitazioni in funzione degli indici di sviluppo endogeni ed esogeni della popolazione residente, in conformità alle direttive già fatte proprie dal PTCP della Provincia di Brescia.

Al fine di evitare episodi conurbativi fra insediamenti in contrasto funzionale che possano degenerare in una forma urbana disorganizzata ed incontrollabile, l'edificazione ex novo dovrà essere altresì relazionata al suo intorno in termini di destinazione urbanistica prevalente.

La valutazione delle proposte dovrà avvenire in considerazione dell'attuale stato delle aree in merito alla dotazione di servizi, sottoservizi a rete ovvero alla loro vicinanza ad assi viabilistici esistenti o di progetto. Si dovrà prediligere l'impegno degli ambiti che abbisognino di minor necessità d'adeguamento delle dotazioni infrastrutturali preesistenti; si dovrà provvedere altresì a favorire i progetti relativi ad aree già servite dai principali sottoservizi urbanizzativi ovvero che non necessitino di ingenti opere di allacciamento alle reti di distribuzione di energia elettrica, acqua, gas, etc..



**Veduta panoramica dell'abitato di Cusato S. Antonio e di Zone**

Si dovrà tener debito conto dei riflessi che le modifiche urbanistiche determinate dall'attuazione dei progetti potranno apportare alla rete stradale attuale, nonché alla natura dei flussi di traffico relativi ad ogni area specifica ed ai contesti urbani in diretto rapporto con essa.

Preso atto delle caratteristiche progettuali di ogni intervento, sarà poi opportuno svolgere riflessioni preventive circa il sistema dei servizi pubblici, affinché venga opportunamente portata a compimento una pianificazione ottimale delle funzioni al contorno; ciò ad eludere ogni possibilità che scelte puntuali fondino il presupposto per una pianificazione generale di difficoltoso controllo.

Solo attraverso un effettivo raffronto fra proposte progettuali e valutazioni di merito esattamente evinte attraverso riflessioni sugli ambiti in oggetto sarà possibile sopraggiungere a conclusioni in merito alla fattiva condizione di integrare l'interesse del singolo con la salvaguardia di quello collettivo.

Lo sviluppo urbanistico che ha interessato il territorio del Comune di Zone si è concentrato, prevalentemente nelle aree comprese tra il capoluogo e la frazione di Cusato, soprattutto in prossimità della viabilità principale rappresentata da Via Aldo Moro.

E' bene comunque evidenziare che le aree urbanizzate rappresentano una piccolissima percentuale del territorio amministrativo e che le previsioni proposte dal vigente Piano Regolatore Generale non sono state del tutto esaurite.

Dai dati estrapolati dai censimenti ISTAT si può rilevare come la popolazione dal 1971 al 2001 sia cresciuta del 10,74%, con una crescita delle famiglie pari al 67,11% ed un conseguente aumento delle abitazioni pari al 144,88%. Tra i motivi di questo sviluppo non ci sono soltanto fini speculativi, pur presenti, ma anche cause quali la frammentazione dei nuclei familiari, con



**Veduta panoramica**

conseguente fabbisogno di nuove abitazioni, ed il miglioramento del tenore di vita, che si è concretizzato nella tendenza ad un migliore standard abitativo ed alla proprietà della prima casa.

Analizzando gli elaborati grafici che compongono il vigente strumento urbanistico e raffrontandone le prospettive all'effettivo stato di fatto è possibile definire il livello di attuazione delle previsioni urbanistiche che interessano la destinazione d'uso residenziale. La situazione che emerge da tale confronto dimostra come le scelte progettuali afferenti al sistema in oggetto non siano state ad oggi totalmente attuate.

Al fine di consentire una corretta attività di consultazione delle parti sociali ed economiche interessate potenzialmente a contribuire in merito alle strategie per lo sviluppo delle attività insediative residenziali, l'Amministrazione Comunale ritiene opportuno interpellare tali soggetti:

- A.L.E.R.;
- Collegio Costruttori della Provincia di Brescia;
- Confcooperative;
- Consedil;
- Filca;
- Lega Cooperative;
- Unione Cooperative.

## OBIETTIVI PER LO SVILUPPO DELLE ATTIVITA' INSEDIATIVE RESIDENZIALI

Per quanto riguarda gli insediamenti residenziali si intende mettere in evidenza l'intero sistema dei fabbricati esistenti sull'intero territorio, superando una lettura frammentaria e considerandoli come componenti, tra loro relazionati, dell'armatura di base che ha indirizzato lo sviluppo del territorio.

Con questo approccio i Nuclei di Antica Formazione non sono analizzati come un "bene separato" dal territorio, quasi fosse un organismo geometricamente astrabile, ma come caposaldo fondativo e nodale di una rete più ampia, dove i nuclei minori e le preesistenze sparse, ancorati alla viabilità storica, permettono di leggere l'impianto insediativo originario dell'intero territorio comunale.

L'Amministrazione Comunale ritiene che le aree a destinazione residenziale previste dal vigente Piano Regolatore Generale e non ancora sviluppate siano in grado di soddisfare le necessità attuali: non intende pertanto incrementare la capacità insediativa residenziale individuando nuove aree da destinare a tale funzione.

Il Comune di Zone intende promuovere con fermezza la minimizzazione del consumo di suolo attraverso politiche di recupero edilizio dei Nuclei di Antica Formazione. Ciò si concretizzerà in una politica di gestione del territorio improntata ad un'attenta rivalutazione dell'edificato storico e recente, oltre ad una lettura volta a rideterminare l'uso di alcuni significativi brani del tessuto consolidato; si promuoverà il recupero, anche con eventuali cambi di destinazione d'uso, di strutture attualmente in disuso o che, per motivi di inserimento nel contesto urbano, si ritengono inadeguate rispetto alla funzione originaria o attuale.

Al fine di soddisfare la domanda insediativa, nonché le esigenze della collettività, particolare attenzione sarà rivolta al restauro conservativo degli edifici storici con la tutela degli elementi di pregio architettonico degli edifici esistenti.

L'Amministrazione Comunale intende rispondere alle rilevate esigenze puntando su uno sviluppo edilizio di tipo estensivo con edilizia unifamiliare, garantendo una adeguata dimensione minima degli alloggi e realizzando almeno un posto auto per alloggio.

In relazione alle tematiche ambientali, che assumono sempre maggior rilevanza, ed al fine di promuovere un discorso di sostenibilità per il futuro del territorio, l'Amministrazione Comunale intende, inoltre, attivare forme d'incentivazione a favore sia della razionalizzazione/riduzione dei consumi energetici, sia della produzione energetica che sfrutti fonti rinnovabili. Gli incentivi riguarderanno anche la razionalizzazione/incentivazione dei consumi idrici



## I FONDAMENTI DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS), ideata alla fine degli anni '80, si configura come un processo sistematico di valutazione delle conseguenze ambientali delle proposte contenute nei piani e nei programmi.

Lo scopo della VAS è quello di assicurare che le ricadute sull'ambiente vengano incluse in modo completo e considerate in modo appropriato, alla pari degli elementi economici e sociali, fin dalle prime fasi del processo decisionale che conduce al piano.

Questa integrazione degli elementi ambientali, economici e sociali può essere considerata il fondamento operativo dello sviluppo sostenibile: il riferimento culturale e scientifico basilare della valutazione ambientale.

La VAS si rivolge, in particolare, ai processi di formazione dei piani: va intesa infatti come strumento di supporto alla decisione, piuttosto che un sistema di verifica o di decisione a sé stante.

Dal punto di vista giuridico, la necessità di dotare i PGT – e in particolare il Documento di Piano (di seguito DdP) – di una Valutazione Ambientale deriva da tre fonti primarie: a livello comunitario dalla Direttiva CE/42/01, recepita a livello nazionale dal d.lgs. 3 aprile 2006, n.152 e a livello regionale dall'art. 4 della Lr. 12/2005. La fonte giuridica regionale è stata integrata dagli Indirizzi generali per la Valutazione ambientale di piani e programmi (deliberazione Consiglio regionale 13 marzo 2007, n.VIII/351) e attraverso la deliberazione di Giunta VIII/6420 del 27 dicembre 2007, che ha approvato una serie di allegati tecnici relativi a procedure e metodologie da adottare per le diverse tipologie di piano.

## LA VAS NON È UNA VIA

Nell'immaginario collettivo l'idea di Valutazione Ambientale viene spontaneamente associata alle procedure di VIA, ma è proprio per rimarcare alcune differenze sostanziali che, quando l'oggetto dell'attenzione è un piano anziché un progetto, viene utilizzato l'aggettivo "strategica".

Nel caso, per esempio, in cui si renda necessario realizzare sul territorio un collegamento per i trasporti, la VIA si pone il problema di valutare un progetto di infrastruttura, parte quindi a valle della decisione di realizzarla, e si concentra sul problema di verificare e mitigare gli impatti ambientali che ne derivano.

Diversamente, la VAS considera il problema "a monte", valutando come la necessità del collegamento possa essere strategicamente risolta attraverso una strada, un'autostrada, una ferrovia, una ferrovia veloce, un collegamento aereo...

La differenza fra i due strumenti si fa ancora più sostanziale nel caso dei piani territoriali, dove non viene considerato un unico tema rilevante, un unico bisogno.

La VAS è dunque qualcosa di molto diverso da una VIA applicata ai piani, nei quali ogni scelta tecnica possiede comunque una immediata pregnanza politica, e per questo va valutata integrando considerazioni ambientali, economiche e sociali nell'ottica della sostenibilità, senza limitarsi dunque a individuare soglie di tollerabilità o compatibilità ambientale.

## LA VAS E LA COSTRUZIONE DEL PIANO

La VAS permea il piano e deve divenirne elemento costitutivo, valutativo, gestionale e di monitoraggio.

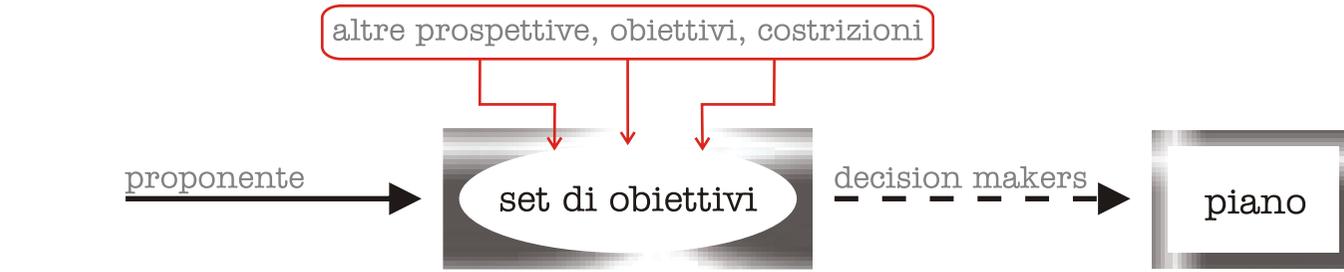
I processi decisionali politici sono fluidi e continui, quindi la VAS deve intervenire al momento giusto nel processo di formazione delle decisioni. Occorre curare la valutazione approfondendo gli aspetti tecnico-scientifici, ma è decisivo non presentare i risultati degli studi troppo tardi, quando anche la VAS più rigorosa è – di fatto – un dispositivo inutile.

La VAS è uno strumento, non un fine: anche nel dibattito disciplinare l'attenzione si è spostata sempre più dalla metodologia all'efficacia. In quest'ottica è possibile giungere a una rappresentazione concettuale del confronto fra formazione del piano con e senza VAS estremamente sintetica, come quella riportata nello schema seguente (Brown e Therivel - 2000).

(Formazione del piano con e senza VAS: rappresentazione sintetica)



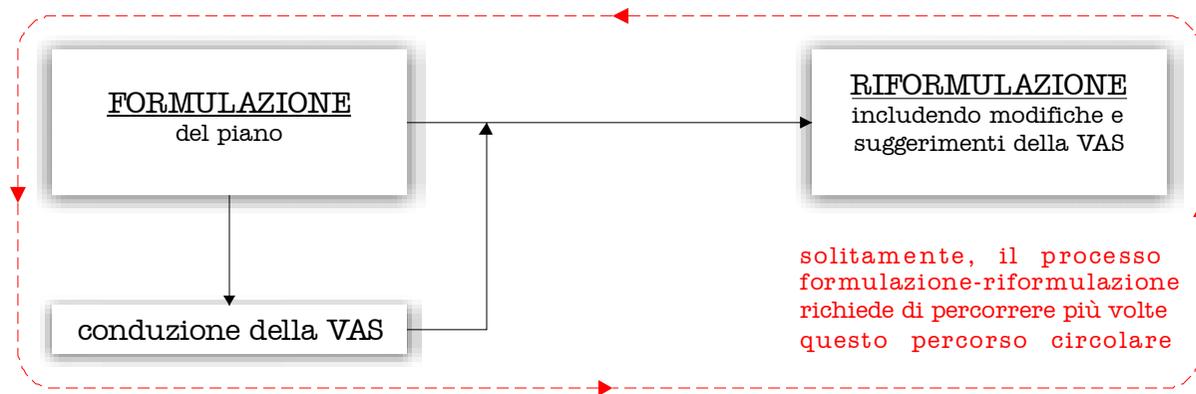
PROCEDURA SENZA VAS



PROCEDURA CON VAS

Dunque la VAS permette, in sostanza, di sviluppare il piano su un set di prospettive, obiettivi e costrizioni più ampio di quello identificato inizialmente dal decisore.

Mantenendo la distinzione, tipicamente anglosassone, dello schema precedente tra i diversi soggetti, possiamo dire che la VAS si inserisce come un sistema di controllo-retroazione nel processo lineare “proponente-obiettivi-decisori-piano”, fornendo un feedback in corso d’opera tanto ai proponenti quanto ai decisori.



La VAS deve essere quindi vista più come uno “strumento” di formulazione del piano che non come un documento o un insieme di elaborati tecnici. La preparazione del rapporto finale è forse la parte meno rilevante della VAS, in quanto tale report va visto non solo come esito della valutazione, ma anche e soprattutto come una documentazione del processo di decisione e dei risultati che ne sono scaturiti.

In quest'ottica il confronto fra le alternative, esplicitamente previsto dalla legge, è di fondamentale importanza e consente di considerare anche l'opzione zero – ovvero l'evoluzione del sistema senza modifiche al dispositivo di piano – normalmente trascurata nelle riflessioni sul piano.

La VAS ha tra i suoi fini quello di mostrare le conseguenze rilevanti delle azioni intraprese dal piano, fornendo informazioni tanto ai proponenti/decisori quanto al pubblico.

## METODOLOGIA OPERATIVA

La VAS del DdP è effettuata in diverse fasi, secondo le indicazioni di cui al punto 5.0 degli Indirizzi generali, come specificati nello schema generale DdP – VAS contenuto nella deliberazione di Giunta del dicembre 2007:

1. avviso di avvio del procedimento;
2. individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione;
3. elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale;
4. messa a disposizione;
5. convocazione conferenza di valutazione;
6. formulazione parere ambientale motivato;
7. adozione del DdP;
8. pubblicazione e raccolta osservazioni;
9. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
10. gestione e monitoraggio.

### *1. Avviso di avvio del procedimento*

La Valutazione Ambientale VAS è avviata mediante pubblicazione dell'avvio del procedimento sull'Albo Pretorio e su web contestualmente all'avviso di avvio di procedimento del PGT. In tale avviso va chiaramente indicato/esplicitato l'avvio della VAS del DdP.

## *2. Individuazione dei soggetti interessati e definizione delle modalità di informazione e comunicazione*

L'Autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, con specifico atto formale individua e definisce:

- i soggetti competenti in materia ambientale, tra cui gli enti territorialmente interessati, ove necessario anche transfrontalieri, da invitare alla conferenza di valutazione;
- le modalità di convocazione della conferenza di valutazione, articolata almeno in una seduta introduttiva e in una seduta finale di valutazione;
- i singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale;
- le modalità di informazione e di partecipazione del pubblico, di diffusione e pubblicizzazione delle informazioni, organizzando e coordinando le conseguenti iniziative;
- la rilevanza dei possibili effetti transfrontalieri.

## *3. Elaborazione e redazione del DdP e del Rapporto Ambientale*

Come previsto al punto 5.11 degli Indirizzi generali, nella fase di elaborazione e redazione del DdP, l'autorità competente per la VAS collabora con l'autorità procedente nello svolgimento delle seguenti attività:

- individuazione di un percorso metodologico e procedurale, stabilendo le modalità della collaborazione, le forme di consultazione da attivare, i soggetti competenti in materia ambientali, ove necessario anche transfrontalieri, e il pubblico da consultare;
- definizione dell'ambito di influenza del DdP (scoping) e definizione delle caratteristiche delle informazioni che devono essere fornite nel Rapporto Ambientale;
- elaborazione del Rapporto Ambientale, ai sensi dell'allegato I della Direttiva;
- costruzione/progettazione del sistema di monitoraggio.

## PERCORSO METODOLOGICO PROCEDURALE

L'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente per la VAS definiscono il percorso metodologico procedurale del DdP e della relativa VAS, sulla base dello schema generale DdP – VAS contenuto nella deliberazione di Giunta del dicembre 2007.

Nello schema sopra citato si individua chiaramente l'attività di scoping come tema specifico della prima seduta della conferenza di valutazione.

L'autorità procedente in collaborazione con l'autorità competente per la VAS predispongono un documento di scoping. Ai fini della consultazione il documento viene inviato ai soggetti individuati con l'atto formale reso pubblico, e presentato in occasione della prima seduta della conferenza di valutazione occasione in cui si raccolgono osservazioni, pareri e proposte di modifica e integrazione.

Il documento di scoping 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.

L'autorità procedente d'intesa con l'autorità competente per la VAS elaborano il Rapporto Ambientale.

Le informazioni da fornire, ai sensi dell'articolo 5 della Direttiva 2001/42/CE, sono quelle elencate nell'allegato I della citata Direttiva:

- a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del DdP e del rapporto con altri pertinenti P/P;
- b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del DdP;
- c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d) 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;



- e) 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;
- f) 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;
- g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del DdP;
- h) 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;
- i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

La Sintesi non tecnica, è un documento di grande importanza in quanto costituisce il principale strumento di informazione e comunicazione con il pubblico. In tale documento devono essere sintetizzate / riassunte, in linguaggio il più possibile non tecnico e divulgativo, le descrizioni, questioni, valutazioni e conclusioni esposte nel Rapporto Ambientale.

Si giunge così alla redazione della proposta di DdP e Rapporto Ambientale – che devono essere presentati alla conferenza di valutazione (seduta finale).

L'autorità procedente invia la proposta di DdP e Rapporto Ambientale per la consultazione ai soggetti individuati con l'atto formale reso pubblico, i quali si esprimeranno nell'ambito della conferenza di valutazione.

Per il reperimento delle informazioni necessarie il Documento di Piano ed il Rapporto Ambientale si avvalgono in via prioritaria di dati ed elaborazioni reperibili nei sistemi informativi di livello sovracomunale, finalizzando il quadro delle conoscenze alla determinazione delle dinamiche in atto, delle maggiori criticità del territorio e delle sue potenzialità.

Facendo riferimento agli obiettivi di rilevanza ambientale dei piani territoriali sovraordinati (PTR e PTCP), il Rapporto Ambientale del PGT deve in particolare evidenziare:

- a) le modalità di recepimento e di adeguamento alle peculiarità del territorio comunale;
- b) l'integrazione con gli obiettivi specifici di interesse locale;
- c) la coerenza delle azioni e degli interventi di piano.

Deve inoltre dimostrare come nella definizione degli obiettivi quantitativi di sviluppo, di cui al comma 2b dell'art. 8 della L.R. 12/05, il Piano fornisca concrete risposte agli obiettivi prioritari di:

- riqualificazione del territorio
- minimizzazione del consumo di suolo
- utilizzazione ottimale delle risorse territoriali ed energetiche
- ottimizzazione della mobilità e dei servizi.

#### *4. Messa a disposizione*

L'autorità procedente mette a disposizione presso i propri uffici e pubblica su web la proposta di DdP, il Rapporto Ambientale e la sintesi non tecnica, per 30 giorni.

L'Autorità procedente dà notizia dell'avvenuta messa a disposizione della proposta di DdP e del Rapporto Ambientale mediante pubblicazione all'Albo Pretorio.

L'autorità competente, in collaborazione con l'autorità procedente, trasmette ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, il DdP ed il Rapporto Ambientale al fine dell'espressione del parere, che deve essere inviato entro quarantacinque giorni dalla messa a disposizione, all'autorità competente per la VAS ed all'autorità procedente.

#### *5. Convocazione conferenza di valutazione*

La conferenza di valutazione è convocata dall'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS.

La conferenza di valutazione deve articolarsi almeno in due sedute, la prima introduttiva e la seconda di valutazione conclusiva.

La prima seduta è convocata per effettuare una consultazione riguardo al documento di scoping predisposto al fine di determinare l'ambito di influenza del DdP, la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale, nonché le possibili interferenze con i Siti di rete Natura 2000 (SIC e ZPS).

La conferenza di valutazione finale è convocata una volta definita la proposta di DdP e Rapporto Ambientale. La documentazione viene messa a disposizione ed inviata ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, prima della conferenza. Se necessario alla conferenza di valutazione partecipa l'autorità competente in materia di SIC e ZPS.

Di ogni seduta della conferenza è predisposto apposito verbale.

#### *6. Formulazione parere motivato*

Come previsto al punto 5.14 degli Indirizzi generali, l'autorità competente per la VAS, d'intesa con l'autorità procedente, alla luce della proposta di DdP e di Rapporto Ambientale, formula il parere motivato, che costituisce presupposto per la prosecuzione del procedimento di approvazione del DdP.

A tale fine, sono acquisiti:

- il verbale della conferenza di valutazione, comprensivo eventualmente del parere obbligatorio e vincolante dell'autorità competente in materia di SIC e ZPS,
- i contributi delle eventuali consultazioni transfrontaliere,
- le osservazioni e gli apporti inviati dal pubblico.

Il parere motivato può essere condizionato all'adozione di specifiche modifiche ed integrazioni della proposta del DdP valutato.

L'Autorità procedente, in collaborazione con l'Autorità competente per la VAS, provvede, ove necessario, alla revisione del piano alla luce del parere motivato espresso.

#### *7. Adozione del DdP e informazione circa la decisione*

L'autorità procedente adotta il DdP comprensivo della dichiarazione di sintesi, volta a:

- illustrare il processo decisionale seguito;
- esplicitare il modo in cui le considerazioni ambientali sono state integrate nel DdP e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e delle risultanze di tutte le consultazioni;
- in particolare illustrare quali sono gli obiettivi ambientali, gli effetti attesi, le ragioni della scelta dell'alternativa di DdP e il sistema di monitoraggio;
- descrivere le modalità di integrazione del parere ambientale nel DdP.

Il parere motivato e il provvedimento di adozione e la relativa documentazione sono trasmessi in copia integrale ai soggetti interessati, se necessario transfrontalieri, che hanno partecipato alle consultazioni. Contestualmente l'autorità procedente provvede a dare informazione circa la decisione.

#### *8. Deposito e raccolta delle osservazioni*

L'autorità procedente, ai sensi del comma 4 dell'art. 13, l.r. 12/2005 e del punto 5.16 degli Indirizzi generali, provvede a:

a) depositare nella segreteria comunale e su web per un periodo continuativo di trenta giorni, gli atti di PGT con particolare riferimento a:

- il DdP adottato corredato da Rapporto Ambientale e Sintesi non Tecnica;
- il parere motivato;

- la dichiarazione di sintesi;
  - il sistema di monitoraggio, come previsto al punto 5.18 degli Indirizzi generali;
- b) dare comunicazione del deposito degli atti visti sopra sul Bollettino Ufficiale della Regione e su almeno un quotidiano o periodico a diffusione locale;
- c) comunicare l'avvenuto deposito ai soggetti competenti in materia ambientale e agli enti territorialmente interessati, con l'indicazione dell'indirizzo web e delle sedi dove può essere presa visione della documentazione integrale;
- d) depositare la sintesi non tecnica, in congruo numero di copie, presso gli uffici della Provincia e della Regione, con indicazione delle sedi e dell'indirizzo web ove può essere presa visione della documentazione integrale.

Entro i termini previsti dalle specifiche norme di PGT, di cui all'art. 13, l.r. 12/2005, e comunque non inferiori a quarantacinque giorni dalla pubblicazione della notizia di avvenuto deposito, chiunque ne abbia interesse può prendere visione della proposta di piano o programma e del relativo Rapporto Ambientale e presentare proprie osservazioni, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi.

#### *9. Approvazione definitiva, formulazione parere motivato finale e dichiarazione di sintesi finale*

Conclusa la fase di deposito e raccolta delle osservazioni, l'autorità procedente e l'autorità competente per la VAS esaminano e controdeducono le eventuali osservazioni pervenute e formulano il parere motivato e la dichiarazione di sintesi finale.

In presenza di nuovi elementi conoscitivi e valutativi evidenziati dalle osservazioni pervenute, l'autorità procedente provvede all'aggiornamento del DdP e del Rapporto Ambientale e dispone, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, la convocazione di un'ulteriore conferenza di valutazione, volta alla formulazione del parere motivato finale.

In assenza di osservazioni presentate l'autorità procedente, d'intesa con l'autorità competente per la VAS, nella dichiarazione di sintesi finale attesta l'assenza di osservazioni e conferma le determinazioni assunte.

Il provvedimento di approvazione definitiva del DdP motiva puntualmente le scelte effettuate in relazione agli esiti del procedimento di VAS e contiene la dichiarazione di sintesi finale.

Gli atti del DdP:

- sono depositati presso la segreteria comunale ed inviati per conoscenza alla provincia ed alla regione, ai sensi del comma 10 dell'art. 13, l.r. 12/2005;
- acquistano efficacia con la pubblicazione dell'avviso della loro approvazione definitiva sul BURL, ai sensi del comma 11 dell'art. 13, l.r. 12/2005;
- sono pubblicati per estratto sul web.

Gli atti del DdP approvati (DdP, Rapporto Ambientale, Sintesi non Tecnica), la Dichiarazione di sintesi finale e il provvedimento di approvazione definitiva devono essere inviati, in formato digitale, alla Regione Lombardia.

#### 10. *Gestione e monitoraggio*

In questa fase, come previsto nel sistema di monitoraggio, vi sono le valutazioni periodiche dei possibili effetti significativi sull'ambiente delle eventuali varianti di DdP che dovessero rendersi necessarie, anche sotto la spinta di fattori esterni.

La gestione del DdP può essere considerata come una successione di procedure di screening delle eventuali modificazioni parziali del DdP, a seguito delle quali decidere se accompagnare o meno l'elaborazione delle varianti con il procedimento di VAS.

In linea di massima si tende a prevedere nel sistema di monitoraggio la pubblicazione di un Rapporto di Monitoraggio con cadenza annuale, che comunichi da un lato l'evoluzione delle scelte contenute nel DdP approvato, ivi comprese le misure di mitigazione e compensazione previste, e dall'altro i parametri ambientali più significativi o critici, evidenziati dal Rapporto Ambientale.

## CHE COS'È LA SOSTENIBILITÀ: BASI SCIENTIFICHE E DEFINIZIONI OPERATIVE

A partire dagli anni '90 la sostenibilità dello sviluppo è stata invocata quasi universalmente come principio di riferimento in tutte le nuove normative che presiedono alla pianificazione territoriale, sia a livello nazionale, sia a livello internazionale.

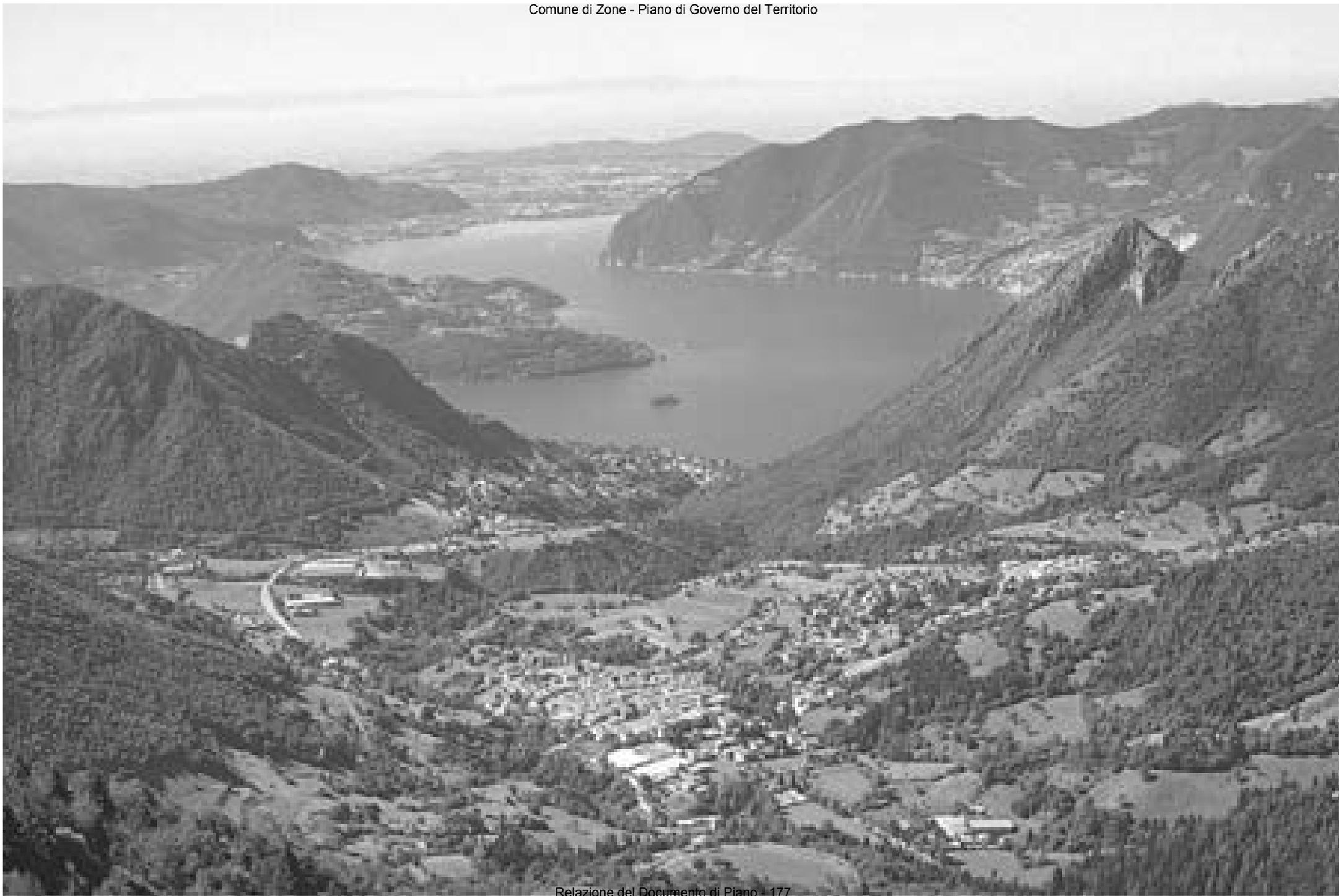
Anche la L.R. 12/05 dichiara di ispirarsi, tra gli altri, al criterio di sostenibilità (Art.1), e proprio “al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile ed assicurare un elevato livello di protezione dell’ambiente” impone (Art.4) che la Regione e gli Enti locali provvedano alla valutazione ambientale degli effetti derivanti dall’attuazione dei piani.

La sostenibilità dello sviluppo è quindi il riferimento fondamentale e fondante di tutto il processo di valutazione.

Purtroppo la fortunatissima formula proposta da Lester Brown nel 1981 (The challenge to satisfy our needs without diminishing the chances of future generations. L. Brown: Building a sustainable Society, Norton, New York 1981), adottata nel rapporto Bruntland del 1987 e quindi per definire lo sviluppo sostenibile nella dichiarazione conclusiva della Conferenza di Rio nel 1992, oltre ad avere permesso una straordinaria penetrazione del concetto sostenibilità in ogni ambito politico, amministrativo e culturale, ha però lasciato spazio a banalizzazioni e cortocircuiti che ne hanno impoverito tantissimo la pregnanza, riducendolo spesso a una comoda formula edificante.

Poiché la legge regionale impone che i fattori ambientali siano stati integrati nel processo decisionale con riferimento ai vigenti programmi per lo sviluppo sostenibile stabiliti dall’ONU e dalla Unione Europea, dai trattati e protocolli internazionali, nonché da disposizioni normative e programmatiche nazionali e/o regionali diventa necessario comprendere il più possibile le basi scientifiche dello sviluppo sostenibile, al fine di stabilire questi criteri in forma più operativa.

Nei paragrafi seguenti si tenterà quindi di identificare rigorosamente i criteri scientifici essenziali della sostenibilità e da questi di proporre dei criteri operativi che possano quanto più possibile essere calzanti per lo specifico contesto del piano.



## LA SOSTENIBILITÀ E LA VALUTAZIONE DEI PIANI

Lo sviluppo sostenibile si fonda su basi ecologiche e termodinamiche. Il verbo to sustain, da cui sustainable development, sviluppo sostenibile, indica la iterazione di to carry, portare. L'idea di fondo che viene espressa è infatti quella di un mantenimento nel tempo della carrying capacity, della capacità portante di un ecosistema.

In ecologia, la capacità portante di un ambiente per una particolare specie è la misura della densità di popolazione che quell'ambiente è in grado di mantenere rimanendo in stato stazionario, ovvero senza deteriorarsi.

Da un punto di vista ecologico lo sviluppo sostenibile indica dunque un insieme possibile di cambiamenti e miglioramenti nell'organizzazione interna di un sistema che non ne compromettano la stabilità.

Si noti come, in questo scenario, la dimensione fondamentale sulla quale viene espresso il giudizio di sostenibilità sia quella del tempo, come significativamente traspare dalla traduzione adottata in lingua francese: développement durable.

Sviluppo durevole dunque, da intendersi innanzitutto come insieme di modifiche qualitative e di organizzazione interna, piuttosto che di crescita delle dimensioni fisiche di un sistema.

Va sottolineata la distanza decisiva che separa il concetto di sviluppo, modifica o miglioramento qualitativo, da quello di crescita, ovvero dall'aumento delle dimensioni fisiche. I due concetti sono estremamente differenti e l'espressione, che purtroppo si incontra spesso, di "crescita sostenibile" deve essere considerata, in generale, come un ossimoro, una contraddizione tra i termini.

Per capire il perché di questa contraddizione bisogna rivolgersi all'altra metà delle radici dello sviluppo sostenibile: quelle che affondano nella termodinamica.

I principi della termodinamica ci dicono infatti che non è possibile una crescita infinita in un sistema finito (come la Terra). Se non esistesse il secondo principio della termodinamica sarebbe possibile bruciare lo stesso litro di benzina in eterno, come

diceva provocatoriamente Herman Daly, probabilmente il padre più autorevole dell'idea di sustainable development e del suo inquadramento teorico nell'ambito disciplinare dell'ecological economics.

Proprio a lui dobbiamo i due principi, le due leggi fondamentali della sostenibilità, che ci ricordano, enunciando dei concetti che potrebbero sembrare lapalissiani, che riesce a mantenere nel tempo il suo equilibrio dinamico, ovvero è sostenibile un sistema che:

- consuma le proprie risorse con una velocità inferiore al tasso di rigenerazione delle stesse;
- produce rifiuti a una velocità inferiore al tasso di assorbimento degli stessi da parte dell'ambiente.

Appare dunque chiaro perché l'efficienza complessiva di un sistema nella gestione delle risorse, e quindi anche nel riciclaggio dei propri rifiuti, sia così importante per definirne la sostenibilità.

Ma c'è subito un secondo aspetto che emerge dalla lettura dei principi scientifici dello sviluppo sostenibile, ovvero che la sostenibilità è un attributo che può essere definito compiutamente solo per sistemi strutturalmente chiusi. È infatti chiaro che se non riusciamo a controllare quante risorse, ovvero quanta energia di alta qualità, il sistema importi dall'ambiente esterno, e se gli permettiamo di scaricarvi i propri rifiuti (la propria entropia) liberamente, il nostro sistema potrà sempre e comunque mantenere le proprie condizioni interne di equilibrio, ma proprio a discapito dell'ambiente che lo circonda: come sarà possibile allora giudicarne la sostenibilità?

Poiché i nostri Comuni, le nostre Province e Regioni sono precisamente dei sistemi "molto" aperti, sarà dunque necessario uno sforzo ulteriore per definire dei criteri di sostenibilità adatti visto che - per definizione - l'attributo sostenibile non ha un senso autonomo, se applicato ad un sistema di questo tipo.

## SOSTENIBILITÀ LOCALE E SOSTENIBILITÀ GLOBALE

Un conto è parlare di qualità dell'ambiente locale, un altro parlare di sostenibilità, anche se i due concetti sono sempre legati tra loro e in alcuni casi sovrapponibili. Un conto è mantenere il proprio territorio curato come un giardino perché si importano risorse (sotto forma di beni, combustibili etc.) e si esportano i propri rifiuti all'esterno, un altro farsi carico direttamente dei costi ambientali connessi alle proprie produzioni e ai propri consumi.

Un comune è localmente sostenibile se mantiene i propri parametri di stato (qualità dell'aria, dell'acqua, rumore etc.) all'interno di valori considerati accettabili. Ma, come abbiamo visto sopra, i valori dei parametri di stato (da soli) non ci dicono ancora nulla della sostenibilità globale di quel Comune.

Definire compiutamente la sostenibilità globale di un sistema aperto in evoluzione all'interno di un sistema termodinamicamente chiuso e lontano dall'equilibrio (e tale è il territorio comunale, nel contesto planetario) è un compito tremendamente complesso, che esula da questa breve introduzione e - in termini rigorosi - anche dalla stessa portata della Valutazione Ambientale.

È tuttavia possibile esprimere delle assunzioni generali comunque valide, sulle quali fondare ogni giudizio specifico: per concorrere alla sostenibilità globale è infatti necessario in ogni caso rendere minimo il consumo di risorse non rinnovabili e la produzione di rifiuti, tutelare e investire al massimo nel capitale naturale disponibile così come in quello prodotto dall'uomo, evitare in ogni modo qualunque perdita di biodiversità. Si noti come tutte queste indicazioni comprendano nuovamente - come avviene nei principi di Daly - il tempo, un parametro essenziale per qualsiasi riflessione sulla sostenibilità: il tempo della rigenerazione delle risorse, e il tempo necessario per l'assorbimento dei rifiuti, il tempo infine della generazione del capitale naturale e della biodiversità.

Con gli stessi caratteri di generalità è possibile esprimersi anche rispetto al ruolo dei confini del sistema, ricordando che, dalle cellule all'atmosfera, i confini rappresentano un luogo di fondamentale importanza nella sopravvivenza degli esseri viventi e delle loro organizzazioni.

Dalla termodinamica impariamo infatti che ci sono due modi per uccidere un sistema agendo sul confine. Il primo è quello di isolarlo perfettamente dall'ambiente esterno: in questo modo le differenze interne non possono che livellarsi progressivamente, portandolo verso la morte termica. Il secondo è quello di metterlo in equilibrio, ovvero di omologarlo con l'ambiente circostante, distruggendone l'identità. Il medesimo risultato di non-sostenibilità può essere così raggiunto attraverso due atteggiamenti opposti, che rappresentano in realtà «due facce della medesima follia termodinamica» (Enzo Tiezzi e Nadia Marchettini: Che cos'è lo sviluppo sostenibile, Donzelli, Roma 1999).

Per non incorrere in contraddizioni e aporie è dunque necessario, nella definizione dei criteri di sostenibilità, riconoscere e mantenere tutta la complessità del tema.

Per questo motivo si propone di seguito uno schema in più fasi, che prendendo le mosse dalle grandi dichiarazioni sociopolitiche (Brown, Brundtland) passa attraverso i principi scientifici (Daly) e operativi, fino a definire i criteri di sostenibilità generali.

Da questi, attraverso la partecipazione e l'approfondimento del quadro conoscitivo, dovranno emergere i criteri di sostenibilità operativi, che verranno esposti nel Documento di Piano e che informeranno il Rapporto Ambientale.

## LA COSTRUZIONE DEI CRITERI DI SOSTENIBILITA': UNO SCHEMA

Dichiarazione sintetica (Brown 1981-Bruntland 1987)

- tutela dei diritti delle generazioni future.

Principi scientifici (termodinamici ed ecologici, Daly)

- consumo di risorse con una velocità inferiore al tasso di rigenerazione delle stesse;
- produzione di rifiuti a una velocità inferiore al tasso di assorbimento degli stessi da parte dell'ambiente.

Principi operativi

- integrazione degli interessi economici, sociali e ambientali.

Criteri di sostenibilità generali

- minimo uso di risorse non rinnovabili;
- minima produzione/rilascio di rifiuti;
- massimo uso/tutela del capitale naturale;
- massimo uso/tutela del capitale antropico;
- evitare l'omologazione con l'ambiente circostante;
- evitare l'isolamento del sistema;
- evitare ogni perdita di biodiversità.