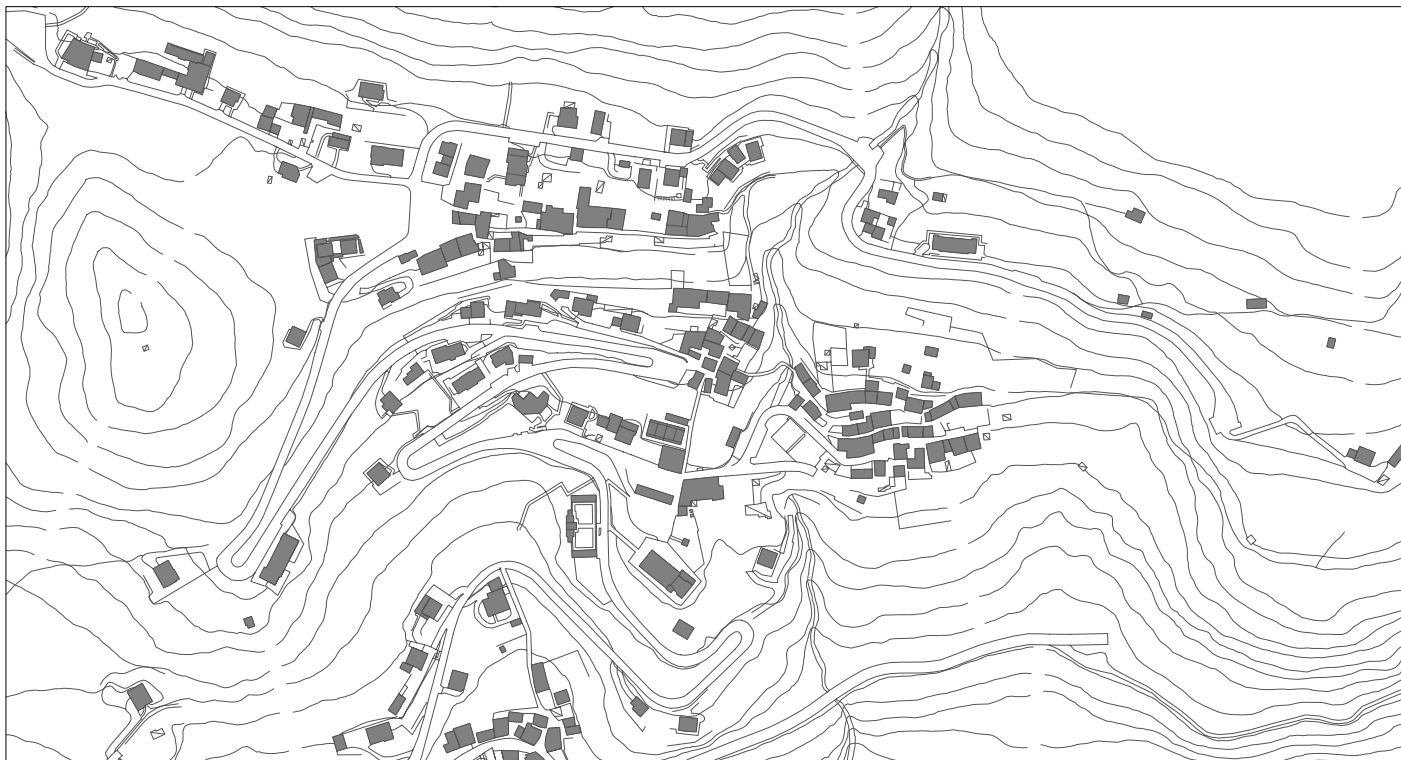




Provincia di Bergamo
Comune di Moio de' Calvi

Piano di Governo del Territorio

(L.R. 11 marzo 2005 n°12)



Documento di Piano (art. 10bis L.R. 12 / 2005)

Relazione

All. **A**

Adottato dal Consiglio Comunale con delibera n°
Compatibilità con il PTCP delibera giunta provinciale n°
Approvato dal Consiglio Comunale con delibera n°

15 del **11-09-2009**
711 del **28-12-2009**
del

Arch. Alessandro Nisoli
Via Tassis 4 - 24124 Bergamo (Bg)

Arch. Doriana Foderà
Via Ticino 13 - 28066 Galliate (No)

Bergamo , Gennaio 2010

[Aggiornata a seguito osservazioni](#)

INDICE GENERALE

1-IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO NELLA FORMULAZIONE DELLA L.R. 12/2005

1.1 IL DOCUMENTO DI PIANO

1.2 IL PIANO DEI SERVIZI

1.3 IL PIANO DELLE REGOLE

1.4 IL CONCETTO DELLA COMPENSAZIONE, PEREQUAZIONE ED INCENTIVAZIONE URBANISTICA

2-LINEE PROGRAMMATICHE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE PER LA PREDISPOSIZIONE DEL NUOVO STRUMENTO URBANISTICO

3- QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATORIO

3.1 INQUADRAMENTO GENERALE

3.2 PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE

3.3 LE PRESCRIZIONI INDICAZIONI ED INDIRIZZI DEL PTCP

3.4 I VINCOLI AMMINISTRATIVI

3.5 ISTANZE PROBLEMI ASPETTATIVE

4- QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE

4.1 IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ

4.2 IL SISTEMA URBANO

Brevi cenni storici

Popolazione — evoluzione demografica

Attività economiche — evoluzione

Attività commerciali

4.3 IL SISTEMA DEL PAESAGGIO

Gli ambiti naturali

I nuclei storici

Le aree agricole

Elementi di rilevanza paesistica

4.4 IL SISTEMA DEI SERVIZI ESISTENTI

4.5 PIANI DI SETTORE

4.6 INDAGINI GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E SISMICHE

4.7 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

5- VALUTAZIONI PRELIMINARI DI PIANO

SCHEDE AMBITI DI TRASFORMAZIONE

1 IL PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO NELLA FORMULAZIONE DELLA L.R. 12/2005

Nel mese di marzo 2005 la Regione Lombardia ha approvato la nuova legge urbanistica regionale, in sostituzione della precedente normativa definita dalla L.R. 51/1975. Si è così costituito un nuovo quadro normativo che ha radicalmente modificato il modo di pensare e progettare le trasformazioni territoriali.

L'innovazione più profonda consiste nel diverso approccio con il territorio e le sue trasformazioni, che passa dalla semplice regolamentazione delle attività economico-edilizie tipica del Piano Regolatore Generale (PRG) ad una gestione attiva e complessa di queste attività e di tutte le attività sociali ed economiche, che oggi debbono essere sempre più integrate fra di loro, definita dal Piano di Governo del Territorio (PGT).

Si viene a superare la rigidità strutturale caratteristica del Piano Regolatore Generale, che prevedeva, attraverso la zonizzazione, specifiche forme attuative od operative non sempre rispondenti alle necessità dei singoli cittadini ed operatori economici, o che in pochi anni risultavano superate dallo sviluppo economico e sociale dello stesso contesto territoriale per le quali erano state concepite, rendendo così necessario approntare continue e complicate varianti. Il Piano di Governo del Territorio consente, invece, all'Amministrazione Comunale di gestire attivamente i problemi territoriali durante tutto il suo arco di validità ogni volta che questi si presentano, ovviamente all'interno di un quadro strategico di azione che viene definito all'inizio. La gestione delle problematiche viene attuata attraverso varie e nuove forme di collaborazione e partecipazione collettiva. Per questo motivo il PGT viene anche definito il "Piano del Sindaco", in quanto consente l'individuazione degli obiettivi da raggiungere, la definizione delle strategie d'azione, la gestione delle specifiche trasformazioni. La pianificazione comunale è regolata dal capo della legge regionale dove si introduce (art.6) il Piano di Governo del Territorio (PGT) quale strumento che "definisce l'assetto dell'intero territorio comunale".

Il Piano di Governo del Territorio si articola in tre documenti distinti:

- "Documento di Piano" con contenuti di carattere prevalentemente strategico, quale elemento "di regia" di una politica complessiva sul territorio;
- "Piano dei Servizi" al quale è affidato l'armonizzazione tra insediamenti e città

pubblica e dei servizi;

- “Piano delle Regole” al quale sono affidati gli aspetti di regolamentazione e gli elementi di qualità della città costruita.

Tutti i documenti devono comunque essere pensati per interagire fra loro armonizzando le scelte specifiche nel perseguimento degli obiettivi comuni.

Nei comuni con popolazione residente inferiore o pari a 2.000 abitanti, risultante dall'ultimo censimento ufficiale, il Piano di Governo del Territorio è disciplinato secondo le disposizioni contenute nell'articolo 10-bis.: il documento di piano, il piano dei servizi e il piano delle regole sono articolazioni di un unico atto.

1.1 IL DOCUMENTO DI PIANO

Il Documento di Piano è finalizzato a fornire un'impostazione strategica alle ipotesi di sviluppo locale e non contiene previsioni che producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli. Questa particolare definizione è stata introdotta al fine di consentire all'Amministrazione Comunale un'ampia libertà di scelta nelle strategie di sviluppo e nella gestione delle azioni che porteranno all'attuazione degli obiettivi prefissati. I soggetti privati potranno intervenire sia nel processo di formazione che in quello di gestione-attuazione, integrando le previsioni o contribuendo attivamente al raggiungimento degli obiettivi prefissati, ma non potranno pretendere indennizzi per previsioni non attuate o rispetto ad un mutamento delle strategie e degli obiettivi di sviluppo.

Nello specifico il Documento di Piano definisce:

- a) il quadro ricognitivo e programmatico di riferimento per lo sviluppo economico e sociale del comune, anche sulla base delle proposte dei cittadini singoli o associati e tenuto conto degli atti di programmazione provinciale e regionale, eventualmente proponendo le modifiche o le integrazioni della programmazione provinciale e regionale che si ravvisino necessarie;
- b) il quadro conoscitivo del territorio comunale, come risultante dalle trasformazioni avvenute, individuando i grandi sistemi territoriali, il sistema della mobilità, le aree a rischio o vulnerabili, le aree di interesse archeologico e i beni di interesse paesaggistico o storico-monumentale, e le relative aree di rispetto, i siti interessati da habitat naturali di interesse comunitario, gli aspetti socio-economici, culturali, rurali e di ecosistema, la struttura del paesaggio agrario e l'assetto tipologico o del tessuto urbano e ogni altra emergenza del territorio che vincoli la trasformabilità del suolo e del sottosuolo;
- c) l'assetto geologico, idrogeologico e sismico.

Sulla base degli elementi raccolti, il documento di piano:

- 1) individua gli obiettivi di sviluppo, miglioramento e conservazione che abbiano valore strategico per la politica territoriale, indicando i limiti e le condizioni in ragione dei quali siano ambientalmente sostenibili e coerenti con le previsioni ad efficacia prevalente di livello sovracomunale;
- 2) determina gli obiettivi quantitativi di sviluppo complessivo del PGT; nella

definizione di tali obiettivi il documento di piano tiene conto della riqualificazione del territorio, della minimizzazione del consumo del suolo della definizione dell'assetto viabilistico e della mobilità, nonché della possibilità di utilizzazione e miglioramento dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale, anche a livello sovracomunale;

3) determina, in coerenza con i predetti obiettivi e con le politiche per la mobilità, le politiche di intervento per la residenza ivi comprese le eventuali politiche per l'edilizia residenziale pubblica, le attività produttive primarie, secondarie e terziarie, ivi comprese quelle della distribuzione commerciale, evidenziando le scelte di rilevanza sovracomunale;

4) dimostra la compatibilità delle predette politiche di intervento e della mobilità con le risorse economiche attivabili dalla pubblica amministrazione, anche in relazione agli effetti indotti sul territorio contiguo;

5) individua, anche con rappresentazioni grafiche in scala adeguata, gli ambiti di trasformazione, definendo i relativi criteri di intervento, preordinati alla tutela ambientale, paesaggistica e storico—monumentale, ecologica, geologica, idrogeologica e sismica, laddove in tali ambiti siano comprese aree qualificate a tali fini nella documentazione conoscitiva;

6) determina le modalità di recepimento delle previsioni prevalenti contenute nei piani di livello sovracomunale e la eventuale proposizione, a tali livelli, di obiettivi di interesse comunale;

7) definisce gli eventuali criteri di compensazione, di perequazione e di incentivazione.

Il Documento di Piano si sviluppa attraverso contenuti di carattere analitico e progettuali (regole, direttive ed indicazioni) e da luogo ad elaborati cartografici (tavole di analisi, di rappresentazione delle strategie ed obiettivi di sviluppo, di individuazione e classificazione degli ambiti di trasformazione), ad una relazione nella quale sintetizzare le analisi e le ricognizioni necessarie, e ad un assetto normativo che definisce l'efficacia del Documento di Piano in termini di prescrizioni, direttive ed indirizzi.

Nei comuni con popolazione residente inferiore o pari a 2.000 abitanti, le previsioni del Documento di Piano hanno validità a tempo indeterminato e sono sempre modificabili. Il Documento di Piano deve comunque essere verificato e aggiornato

con periodicità almeno quinquennale, anche al fine dell'adeguamento della programmazione attuativa.

1.2 IL PIANO DEI SERVIZI

L'origine dello strumento urbanistico denominato Piano dei Servizi nasce dalla felice formulazione della L.R. 1/2001. E' infatti questa legge che ha superato il concetto meramente matematico nella verifica della adeguatezza degli standard urbanistici (aree di interesse pubblico o generale) previsto dalla L.R. 51/1975, a favore di una verifica qualitativa dell'offerta effettiva di servizi pubblici sul territorio. La norma della L.R. 1/2001 è stata poi ripresa dalla L.R. 12/2005 nell'art. 9.

La nuova verifica consente un'effettiva valutazione dello stato e della consistenza delle strutture ed infrastrutture pubbliche e di interesse pubblico e generale, valutate in rapporto al peso insediativo esistente e previsto. L'adeguamento dell'offerta di servizi diventa un elemento imprescindibile a garanzia di un corretto sviluppo territoriale e deve essere posto tra gli obiettivi strategici.

Innovativa risulta la previsione delle modalità di adeguamento dell'offerta di servizi, in quanto può essere previsto il concorso anche di soggetti privati nel raggiungimento degli obiettivi attraverso varie forme di compensazione o incentivazione.

La normativa prevede che i comuni redigano e approvino il piano dei servizi al fine di assicurare una dotazione globale di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, le eventuali aree per l'edilizia residenziale pubblica e le dotazioni a verde, i corridoi ecologici e il sistema del verde di connessione tra territorio rurale e quello edificato ed una loro razionale distribuzione sul territorio comunale, a supporto delle funzioni insediate e previste.

I comuni devono redigere il Piano dei Servizi determinando il numero degli utenti dei servizi dell'intero territorio, secondo i seguenti criteri:

- a) popolazione stabilmente residente nel comune gravitante sulle diverse tipologie di servizi anche in base alla distribuzione territoriale;
- b) popolazione da insediare secondo le previsioni del documento di piano, articolata per tipologia di servizi anche in base alla distribuzione territoriale;
- c) popolazione gravitante nel territorio, stimata in base agli occupati nel comune, agli studenti, agli utenti dei servizi di rilievo sovracomunale, nonché in base ai flussi turistici.

Il Piano dei Servizi, per soddisfare le esigenze espresse dall'utenza, valuta

prioritariamente l'insieme delle attrezzature al servizio delle funzioni insediate nel territorio comunale, anche con riferimento a fattori di qualità, fruibilità e accessibilità e, in caso di accertata insufficienza o inadeguatezza delle attrezzature stesse, quantifica i costi per il loro adeguamento e individua le modalità di intervento. Analogamente il piano indica, con riferimento agli obiettivi di sviluppo individuati dal Documento di Piano, le necessità di sviluppo e integrazione dei servizi esistenti, ne quantifica i costi e ne prefigura le modalità di attuazione. In relazione alla popolazione stabilmente residente e a quella da insediare secondo le previsioni del Documento di Piano, il Piano dei Servizi definisce un valore minimo di aree da destinare ad attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale pari a 18 mq. Il Piano dei Servizi definisce anche in 18 mq. la superficie minima di aree per servizi da individuare all'interno dei piani attuativi ammettendo eventualmente la monetizzazione.

Nei comuni con popolazione residente inferiore o pari a 2.000 abitanti, il piano dei servizi, in base alle necessità della popolazione determina la dotazione per abitante che il Piano di Governo del Territorio assicura in termini di aree per attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale.

Il Piano dei Servizi esplicita la sostenibilità dei costi di attuazione anche in rapporto al programma triennale delle opere pubbliche, nell'ambito delle risorse comunali e di quelle provenienti dalla realizzazione diretta degli interventi da parte dei privati.

Per i comuni con popolazione inferiore ai ventimila abitanti il Piano dei Servizi può essere redatto congiuntamente tra più comuni e condiviso a livello operativo e gestionale.

Il Piano dei Servizi deve indicare i servizi da assicurare negli ambiti di trasformazione previsti dal Documento di Piano, con particolare riferimento agli ambiti entro i quali è prevista l'attivazione di strutture di distribuzione commerciale, terziarie, produttive e di servizio caratterizzate da rilevante affluenza di utenti.

La L.R. 12/2005 definisce che i servizi pubblici possano essere attuati anche attraverso il concorso di privati. Infatti sono considerati servizi pubblici e di interesse pubblico o generale sia i servizi e le attrezzature pubbliche, realizzati tramite iniziativa pubblica diretta o ceduti al comune nell'ambito di piani attuativi, sia i servizi e le attrezzature, anche privati, di uso pubblico o di interesse generale, regolati da apposito atto di asservimento o da regolamento d'uso, redatti in

conformità alle indicazioni contenute nel Piano dei Servizi, ovvero da atto di accreditamento dell'organismo competente in base alla legislazione di settore, nella misura in cui assicurino lo svolgimento delle attività cui sono destinati a favore della popolazione residente nel comune e di quella non residente eventualmente servita.

Le previsioni contenute nel Piano dei Servizi e concernenti le aree necessarie per la realizzazione dei servizi pubblici e di interesse pubblico o generale hanno carattere prescrittivo e vincolante, al contrario delle previsioni indicate nel Documento di Piano, non hanno termini di validità e sono sempre modificabili. La realizzazione di attrezzature pubbliche e di interesse pubblico o generale, diverse da quelle specificamente previste dal piano dei servizi, non comporta l'applicazione della procedura di variante al piano stesso ed è autorizzata previa deliberazione motivata del consiglio comunale. I vincoli preordinati all'espropriazione per la realizzazione di attrezzature e servizi previsti dal Piano dei Servizi hanno la durata di cinque anni, decorrenti dall'entrata in vigore del piano stesso. Detti vincoli decadono qualora, entro tale termine, l'intervento cui sono preordinati non sia inserito, a cura dell'ente competente alla sua realizzazione, nel programma triennale delle opere pubbliche e relativo aggiornamento, ovvero non sia stato approvato lo strumento attuativo che ne preveda la realizzazione. E' comunque ammessa, da parte del proprietario dell'area, entro il predetto termine quinquennale, la realizzazione diretta di attrezzature e servizi per la cui attuazione è preordinato il vincolo espropriativo, a condizione che la Giunta comunale espliciti con proprio atto la volontà di consentire tale realizzazione diretta ovvero, in caso contrario, ne motivi con argomentazioni di interesse pubblico il rifiuto. La realizzazione diretta è subordinata alla stipula di apposita convenzione intesa a disciplinare le modalità attuative e gestionali. Non configurano vincolo espropriativo e non sono soggette a decadenza le previsioni del piano dei servizi che demandino al proprietario dell'area la diretta realizzazione di attrezzature e servizi, ovvero ne contemplino la facoltà in alternativa all'intervento della pubblica amministrazione.

1.3 IL PIANO DELLE REGOLE

Questo documento è, fra i tre atti che costituiscono il Piano di Governo del Territorio, quello considerato più familiare agli addetti ai lavori perché il più simile agli strumenti urbanistici previgenti. Con il Piano delle Regole il governo del territorio si esplica attraverso una serie di norme regolamentari che definiscono gli interventi ammissibili e le modalità della loro attuazione. Per questo motivo nel Piano delle Regole non si perseguono obiettivi strategici, propri del Documento di Piano, ma si definiscono strumenti e metodologie di gestione del tessuto urbano consolidato e delle aree soggette a particolari tutele. Fra queste, grande importanza rivestono le zone agricole produttive, che devono essere considerate come una vera e propria zona urbanistica, al contrario di quanto generalmente accadeva con il PRG che relegava questi ambiti come zone “bianche” al pari di tutto il territorio non interessato dall’edificazione. Ora invece si rende necessario uno studio approfondito (previsto dal Documento di Piano) ed una specifica normativa delle attività agricole produttive finalizzata alla loro conservazione, protezione e sviluppo.

Come previsto per il Piano dei Servizi le indicazioni contenute nel Piano delle Regole hanno carattere vincolante e producono effetti diretti sul regime giuridico dei suoli, non sono previsti termini di validità e sono sempre modificabili.

Nello specifico il Piano delle Regole:

- a) definisce, all’interno dell’intero territorio comunale, gli ambiti del tessuto urbano consolidato, quali insieme delle parti di territorio su cui è già avvenuta l’edificazione o la trasformazione dei suoli, comprendendo in essi le aree libere intercluse o di completamento;
- b) indica gli immobili assoggettati a tutela in base alla normativa statale e regionale;
- c) individua le aree e gli edifici a rischio di compromissione o degrado e a rischio di incidente rilevante;
- d) contiene specifiche prescrizioni in ordine alla componente geologica idrogeologica e sismica;
- e) individua le aree destinate all’agricoltura le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche e le aree non soggette a trasformazione urbanistica. Entro

gli ambiti del tessuto urbano consolidato, il Piano delle Regole deve individuare i nuclei di antica formazione ed identificare i beni ambientali e storico-artistico-monumentali oggetto di tutela o per i quali si intende formulare proposta motivata di vincolo. Il Piano delle Regole definisce le caratteristiche fisico-morfologiche che connotano l'esistente, da rispettare in caso di eventuali interventi integrativi o sostitutivi, nonché le modalità di intervento, anche mediante pianificazione attuativa o permesso di costruire convenzionato, nel rispetto dell'impianto urbano esistente, ed i criteri di valorizzazione degli immobili vincolati.

Entro gli ambiti del tessuto urbano consolidato, il Piano delle Regole deve identificare i seguenti parametri da rispettare negli interventi di nuova edificazione o sostituzione:

- a) caratteristiche tipologiche, allineamenti, orientamenti e percorsi;
- b) consistenza volumetrica o superfici lorde di pavimento esistenti e previste;
- c) rapporti di copertura esistenti e previsti;
- d) altezze massime e minime;
- e) modi insediativi che consentano continuità di elementi di verde e continuità del reticolo idrografico superficiale;
- f) destinazioni d'uso non ammissibili;
- g) interventi di integrazione paesaggistica, per ambiti compresi in zone soggette a vincolo paesaggistico ai sensi del d.lgs. 42/2004;
- h) requisiti qualitativi degli interventi previsti;
- i) requisiti di efficienza energetica.

Il Piano delle Regole per le aree destinate all'agricoltura:

- 1) detta la disciplina d'uso, di valorizzazione e di salvaguardia;
- 2) recepisce i contenuti dei piani di assestamento, di indirizzo forestale e di bonifica, ove esistenti;
- 3) individua gli edifici esistenti non più adibiti ad usi agricoli, dettandone le normative d'uso.

Ai fini della valorizzazione ambientale e paesaggistica il Piano delle Regole:

- a) per le aree di valore paesaggistico-ambientale ed ecologiche detta ulteriori

regole di salvaguardia e di valorizzazione in attuazione dei criteri di adeguamento e degli obiettivi stabiliti dal piano territoriale regionale, dal piano paesaggistico territoriale regionale e dal piano territoriale di coordinamento provinciale;

b) per le aree non soggette a trasformazione urbanistica individua gli edifici esistenti, dettandone la disciplina d'uso e ammette in ogni caso, previa valutazione di possibili alternative, interventi per servizi pubblici, prevedendo eventuali mitigazioni e compensazioni agro-forestali e ambientali.

1.4 IL CONCETTO DELLA COMPENSAZIONE, PEREQUAZIONE ED INCENTIVAZIONE URBANISTICA

Altro elemento di rilevante novità introdotto con la Legge regionale 12/2005 consiste nel concetto di compensazione, perequazione ed incentivazione urbanistica.

La perequazione urbanistica consiste nell'attribuzione di un indice di edificabilità territoriale omogeneo esteso ad un certo comparto edilizio, indice differente da quello fondiario. Il PGT ai fini della perequazione urbanistica, può attribuire a tutte le aree del territorio comunale, ad eccezione delle aree destinate all'agricoltura e di quelle non soggette a trasformazione urbanistica, un identico indice di edificabilità territoriale, inferiore a quello minimo fondiario, differenziato per parti del territorio comunale, disciplinando altresì il rapporto con la volumetria degli edifici esistenti, in relazione ai vari tipi di intervento previsti. In questo caso nel Piano delle Regole viene regolamentata la cessione gratuita al comune delle aree destinate nel piano stesso alla realizzazione di opere di urbanizzazione, ovvero di servizi ed attrezzature pubbliche o di interesse pubblico o generale, da effettuarsi all'atto della utilizzazione dei diritti edificatori, così come determinati in applicazione di detto criterio perequativo. Un cittadino potrà pertanto cedere ad un altro i propri diritti edificatori che risultano liberamente commerciabili. Questo metodo è orientato alla riduzione delle sperequazioni che si venivano a creare con il PRG fra cittadini proprietari di aree edificabili e cittadini proprietari di aree destinate a servizi ed infrastrutture pubbliche. Inoltre, con l'applicazione di questo metodo dovrebbe risultare più semplice ed economica la realizzazione delle opere previste dal Piano dei Servizi. La compensazione urbanistica consiste nella possibilità di ottenere volumetria a fronte della cessione gratuita di aree per servizi ed attrezzature pubbliche o della loro esecuzione. Contestualmente il PGT può anche prevedere opere pubbliche di compensazione anche ambientale a fronte dell'attribuzione di diritti edificatori specie se all'intero di piani attuativi o in ambiti di trasformazione urbanistica soggetti a programmazione negoziata. Il concetto dell'incentivazione consiste nella possibilità di prevedere, a fronte di rilevanti benefici pubblici, aggiuntivi rispetto a quelli dovuti e coerenti con gli obiettivi fissati, un'incentivazione in misura non superiore al 15% della volumetria ammessa, per interventi ricompresi in piani attuativi finalizzati alla riqualificazione urbana. Analoga disciplina di incentivazione può essere prevista anche ai fini della promozione dell'edilizia bioclimatica e del risparmio energetico.

2 LINEE PROGRAMMATICHE DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE PER LA PREDISPOSIZIONE DEL NUOVO STRUMENTO URBANISTICO

L'Amministrazione Comunale di Moio de' Calvi intende, con il nuovo PGT, continuare sulla linea programmatica approvata dopo l'ultima elezione, non quindi rinunciando ad edificare ma edificando secondo regole e schemi ben precisi.

Il nuovo PGT permetterà di realizzare nuove aree di espansione ma nel rispetto dell'ambiente e del territorio, secondo i regolamenti attuati ed approvati dalla nostra amministrazione. Si vuole in ogni caso dare vigore allo sviluppo socio economico del territorio comunale.

Ciò che verrà programmato deve essere coordinato con il rispetto e il recupero dei nuclei storici esistenti, necessitanti di strutture nuove.

Di seguito si espongono le linee guida che l'Amministrazione Comunale intende perseguire nei singoli settori delle attività socioeconomiche:

RESIDENZA

Il problema della residenza è molto importante nel nostro comune per motivazioni diverse. In primo luogo gli edifici realizzati in questi anni, con alloggi di piccolissime dimensioni, non adatti agli abitanti del luogo ma destinati solo al mercato turistico, hanno portato a costi elevati difficilmente sostenibili dai residenti. Pertanto si ritiene necessario prevedere un'adeguata capacità insediativa per la residenza locale, vicino alle zone già urbanizzate.

È evidente l'opportunità di promuovere il recupero dei centri storici pur nella consapevolezza che detto recupero non può prescindere dal reperimento di idonei standard di parcheggio e viabilità nell'immediata adiacenza dei nuclei stessi, essendo assai difficile ipotizzare interventi tali da modificare sensibilmente l'area urbana originaria.

Necessario appare quindi l'approfondimento del tema del recupero delle aree prossime alla viabilità principale e alle infrastrutture già esistenti per consentire insediamenti appetibili alla popolazione residente e a nuovi nuclei familiari.

TURISMO

La principale attività economica del territorio di Moio de' Calvi è quella legata al turismo.

Occorre potenziare la ricettività turistica, migliorando la qualità dei servizi offerti, integrando nell'economia turistica anche attività collaterali, quali l'agricoltura nelle

sue più moderne declinazioni (agriturismo, agricoltura biologica e bio-dinamica), lo sport ed altre manifestazioni turistiche di richiamo.

In quest'ottica, si ritiene che Moio de' Calvi debba prevedere la possibilità di nuovi insediamenti laddove questi non incidano in maniera determinante sull'equilibrio dell'attuale centro abitato ovvero laddove consentano un miglioramento delle infrastrutture esistenti:

- agricoltura attiva (scuole, settimane verdi, biocolture, ecc...)
- percorsi naturalistici
- produzione mele

PRODUTTIVO

Sul territorio di Moio De' Calvi è presente una sola attività produttiva di medie dimensioni che non presenta alcun impatto in quanto localizzato ad un'altitudine inferiore rispetto all'abitato e non produce inquinanti (imbottigliamento acque minerali).

Sin dall'inizio del ventesimo secolo l'industria delle acque in Valle Brembana ha rivestito un ruolo da protagonista. Nel 1955 il professore Francesco Balestra decide di intraprendere una singolare impresa: costruire uno stabilimento di imbottigliamento e distribuzione dell'acqua minerale, le Fonti Stella Alpina, sfruttando la sorgente brembana. Nel 1956 si assiste alla realizzazione del primo stabilimento che viene susseguito da altri interventi di ampliamento, realizzati negli anni settanta e ottanta. Con il progressivo inserimento di macchinari e nuove tecnologie in fabbrica la produzione è globalmente aumentata, mentre è calato il personale impiegato. Nel 1970 gli addetti erano ventinove operai e quattro impiegati. Attualmente i dipendenti sono soltanto quindici.

LE INFRASTRUTTURE

La necessità di garantire vivibilità a un paese di montagna e il rispetto per l'ambiente, due elementi a volte contrastanti si sposano nel progetto promosso dal Comune di Moio de' Calvi di realizzare nuovi box seminterrati in contrada Curto, su una vasta area posta tra le vie Vittorio Veneto e Curto e piazza Felice Calvi. Il nucleo storico di Curto avrà i box a pochi metri. Ci saranno altri interventi, fra cui il completamento della pavimentazione di un tratto di via Papa Giovanni. È allo studio anche il progetto di rifacimento della scalinata con verde attrezzato che dalla contrada Foppo sale al cimitero. Anche le fognature e le reti idriche di acquedotto sono sempre oggetto di studi di miglioramento.

3 QUADRO RICOGNITIVO E PROGRAMMATARIO

3.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Il comune di Moio de' Calvi dista 40 chilometri da Bergamo, capoluogo della Provincia cui il Comune appartiene.

Confina a Nord con Piazzatorre, a Sud con i comuni di Lenna e Roncobello, a Ovest con i comuni di Valnegrà e Piazzolo, a Est con i comuni di Isola di Fronda e Roncobello, ovvero i comuni di prima corona e fa parte della Comunità Montana della Valle Brembana e del Parco delle Orobie Bergamasche.

Le sue località e frazioni sono Curto, Foppo e Costa.

L'ambiente è valorizzato dalla presenza del solco principale del Brembo proveniente dal settore orientale, in cui confluiscono altri due rami dello stesso fiume (Brembo di Mezzoldo e Brembo di Valleve) che portano le acque del settore occidentale della valle. Moio de' Calvi conta 195 abitanti (Moiesi) e ha una superficie di 6,2 chilometri quadrati per una densità abitativa di 31,45 abitanti per chilometro quadrato. Sorge a 654 metri sopra il livello del mare. Il Comune di Moio de' Calvi ha fatto registrare nel censimento del 1991 una popolazione pari a 188 abitanti. Nel censimento del 2001 ha fatto registrare una popolazione pari a 195 abitanti, mostrando quindi nel decennio 1991 – 2001 una variazione percentuale di abitanti pari al 3,72%, in controtendenza con gli altri comuni montani.

3.2 PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALE

La **Direttiva 92/43/Cee**, recepita con Decreto del Presidente della Repubblica **357/97**, nota anche come "**Direttiva Habitat**", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, indica i criteri per creare una rete ecologica, a scala europea, di "**Zone speciali di conservazione**", denominata "**Natura 2000**". Nel testo della Direttiva vengono definiti i Siti di importanza comunitaria (SIC), cioè aree che contribuiscono a mantenere o ripristinare un habitat o una specie di interesse comunitario (allegati A e B), e che danno un apporto significativo alla rete "**Natura 2000**" (U.I.C.N.1992).

La politica ambientale si prefigge la tutela della biodiversità su scala europea. I Sic sono gli ecosistemi che si connettono su scala europea in una rete ecologica continentale nota come "**Natura 2000**".

A livello regionale sono stati individuati 176 Sic approvati dalla Commissione europea nel dicembre 2004. Nel territorio della provincia di Bergamo ricadono 19 Sic che interessano in prevalenza la montagna.

Il SIC a cui appartiene Moio de' Calvi è "**Valle di Piazzatorre e Isola di Fondra**".

Caratteristiche del SIC di Valle di Piazzatorre e Isola di Fondra

Inquadramento geografico

L'area è localizzata nel più ampio bacino della Valle Brembana, a nord della Piana di Lenna e della confluenza dei due rami del fiume Brembo.

Il perimetro, definito in larga misura dai due rami del fiume Brembo (di Mezzoldo a ovest e di Carona a est), avente come baricentro il monte Torcola, si articola dalle pendici del Costone a nord fino a spingersi agli abitati di Piazza Brembana e a Valnegrà a sud, e dagli abitati di Piazzatorre e Piazzolo a est fino a quello di Isola di Fondra a ovest.

Geologia – Geomorfologia

Il sito è caratterizzato da una elevata diversità ambientale con presenza di estese aree boscate anche a bassa quota: dalle peccete dei versanti nord-occidentali, si contrappongono faggete ed acero-tiglieti dei versanti sud-orientali.

Nel settore settentrionale, alle quote maggiori, lungo le pendici assai articolate del monte Secco, si sviluppano peculiari cenosi (vegetazione dei ghiaioni alpini e delle rupi...), mentre le zone centrali del sito, le più interessate da attività turistiche, sono occupate per ampi tratti da vegetazione erbacea (soprattutto pascoli). Ad

incrementare ulteriormente la diversità complessiva contribuiscono anche i prati da sfalcio, che però, soprattutto alle quote maggiori, sono in fase di abbandono.

Al contrario è particolarmente sviluppata la rete sentieristica che, associata alla presenza di piste forestali e di elettrodotti, incide sul disturbo e la frammentazione degli habitat.

Qualità e importanza

Buona la qualità complessiva del sito, caratterizzato da elevata varietà e discreta struttura degli habitat; estremamente significativo il fatto che il sito costituisca una delle ultime aree di presenza di Tetrao urogallus nel versante meridionale delle Alpi Orobie.

L'importanza faunistica dell'area è notevole: sono presenti i tetraonidi Tetrao tetrix e Bonasa bonasia. Tra gli strigiformi si segnalano Bubo bubo e Aegolius funereus, quest'ultimo legato a Dryocopus martius, presente in zona. Questo picide assieme alle altre citate costituisce un ottimo indicatore della qualità forestale.

Nel complesso del Sito sono ben rappresentate tutte le specie di avifauna a distribuzione boreoalpina e eurosibirica.

Vulnerabilità

Il mantenimento della diversità nell'assetto forestale, in termini di età degli elementi arborei, di composizione floristica e densità, risultano di importanza determinante per la conservazione di Tetrao urogallus. Parimenti dovrebbero essere disciplinate le diverse forme di azione antropica.

3.3 LE PRESCRIZIONI INDICAZIONI ED INDIRIZZI DEL PTCP

Nella Tavola 1 del Documento di Piano sono riportate le principali prescrizioni indicazioni ed indirizzi relativi al territorio comunale imposte dal PTCP in riferimento alle seguenti tematiche:

- suolo ed acque
- paesaggio e ambiente
- infrastrutture per la mobilità
- organizzazione del territorio

Nella fase di stesura delle ipotesi progettuali di Piano riguardanti lo sviluppo insediativo, la riorganizzazione delle infrastrutture e dei servizi, la tutela idrogeologica del territorio, la salvaguardia dell'attività agricola e delle aree paesaggisticamente rilevanti, si è fatto esplicito riferimento alle prescrizioni indicazioni ed indirizzi dettati dal PGT.

3.4 I VINCOLI AMMINISTRATIVI

I vincoli amministrativi insistenti sul territorio comunale sono riportati su un'apposita tavola.

Nello specifico questi sono i vincoli rilevati:

- Centro storico
- Ambito agricolo
- Versante boscato
- Bacino lacustre
- Fascia rispetto lago
- Fascia rispetto sorgenti
- Aree superiori a 1.600 m
- Ambiti di elevata naturalità (art. 17 P.T.P.R.)
- Perimetro Parco delle Orobie Bergamasche
- Perimetro SIC (valle di Piazzatorre–Isola di Fondra)
- Vincolo paesaggistico L.08 Agosto 1985 n° 431 Art. 1, Lettera G: boschi
- Confine comunale
- Aree sciabili L.R. n° 36 del 23-04-1985
- Pascoli d'alta quota (art. 56 P.T.C.P.)
- Elementi storico–architettonici

3.5 ISTANZE PROBLEMI ASPETTATIVE

La normativa urbanistica prevede un profondo processo partecipativo della fase di redazione del Piano di Governo del territorio. Al processo devono partecipare in varie forme:

- i cittadini, attraverso la presentazione di istanze (suggerimenti e proposte per concorrere alla definizione delle scelte progettuali del PGT) indicanti spesso necessità specifiche o personali;
- le parti sociali ed economiche e le associazioni portatrici di interessi diffusi convocate dall'Amministrazione Comunale in apposite riunioni con lo scopo di rilevare comuni necessità e predisporre adeguate strategie di intervento.

L'Amministrazione Comunale ha in primo luogo pubblicato l'avviso di avvio del procedimento di redazione del Piano di Governo del Territorio, informando la cittadinanza della possibilità di presentazione delle istanze di modifica agli strumenti urbanistici vigenti. Tutte le proposte e suggerimenti pervenute nei termini, ed alcune di quelle fuori termine giunte comunque prima della stesura degli elaborati grafici, sono state riportate nella Tavola dal titolo "Istanze pervenute". Le istanze sono state presentate soltanto da privati cittadini, ed hanno come oggetto quasi esclusivamente aree non edificate per le quali si chiede la trasformazione in zona edificabile.

Il complesso delle richieste denota la presenza di una discreta tensione allo sviluppo insediativo, nonostante le recenti nuove edificazioni, sviluppate quasi esclusivamente con finalità turistiche.

Successivamente l'Amministrazione Comunale, ha pubblicato un questionario, rivolto a tutta la cittadinanza, al fine di poter valutare sul campo l'apprezzamento per la funzionalità delle attrezzature pubbliche e dei servizi offerti, non più quindi valutandoli solo dal punto di vista numerico—funzionale ma verificandone anche la situazione dal punto di vista del gradimento degli utenti, e quindi sotto un profilo più complesso e rapportato non soltanto a quello della loro consistenza e caratterizzazione "tecnico-urbanistica" ma anche in rapporto alla percezione degli stessi da parte dei Cittadini in confronto alle loro aspettative.

4 QUADRO CONOSCITIVO DEL TERRITORIO COMUNALE

4.1 IL SISTEMA DELLA MOBILITÀ

Il Comune è attraversato dalla Strada Provinciale n° 2, che collega Lenna e Piazzatorre al Comune di Foppolo. Si trova a circa 50 Km dallo svincolo di Dalmine dell'autostrada A4 e dista circa 40 Km da Bergamo.

Moio non dispone di trasporti su ferro. Gli unici collegamenti interurbani con mezzi pubblici sono permessi grazie alla compagnia di trasporto su gomma "Bergamo trasporti" che collega Bergamo a Foppolo, passando da Moio.

4.2 IL SISTEMA URBANO – Brevi cenni storici

In seguito all'unione temporanea delle province lombarde al regno di Sardegna, in base al compartimento territoriale stabilito con la legge 23 ottobre 1859, il comune di Moio de' Calvi con 349 abitanti, retto da un consiglio di quindici membri e da una giunta di due membri, fu incluso nel mandamento X di Piazza, circondario I di Bergamo, provincia di Bergamo. Alla costituzione nel 1861 del Regno d'Italia, il comune aveva una popolazione residente di 357 abitanti (Censimento 1861). Sino al 1863 il comune mantenne la denominazione di Moio e successivamente a tale data assunse la denominazione di Moio de' Calvi (R.D. 28 giugno 1863, n. 1.426). In base alla legge sull'ordinamento comunale del 1865 il comune veniva amministrato da un sindaco, da una giunta e da un consiglio. Nel 1867 il comune risultava incluso nel mandamento di Piazza Brembana, circondario di Bergamo e provincia di Bergamo (Circoscrizione amministrativa 1867). Popolazione residente nel comune: abitanti 398 (Censimento 1871); abitanti 420 (Censimento 1881); abitanti 409 (Censimento 1901); abitanti 408 (Censimento 1911); abitanti 429 (Censimento 1921). Nel 1924 il comune risultava incluso nel circondario di Bergamo della provincia di Bergamo. In seguito alla riforma dell'ordinamento comunale disposta nel 1926 il comune veniva amministrato da un podestà. Nel 1927 il comune di Moio de' Calvi venne aggregato al nuovo comune di San Martino de' Calvi (R.D. 10 agosto 1927, n. 1522).

Piccolo borgo incastonato tra i monti, non annovera episodi di spessore nella sua storia. Storia fatta dalla quotidianità dei propri abitanti, da sempre dediti al lavoro che la natura offre, dall'allevamento alla produzione del carbone di legna.

Come per molti altri borghi vicini, si pensa tuttavia i primi insediamenti stabili in questa zona siano riconducibili all'epoca delle invasioni barbariche, quando le popolazioni soggette alle scorrerie si rifugiarono in luoghi remoti, al riparo dall'impeto delle orde conquistatrici.

Il toponimo invece dovrebbe derivare dal latino volgarizzato *Molleus*, indicante un luogo umido, mentre la dicitura *De' Calvi* è stata aggiunta nel 1863, con Regio Decreto 28 giugno 1863, n. 1.426[1].

Scarse sono le notizie del paese fino all'epoca medievale, quando venne posto nel feudo facente capo alla famiglia ghibellina dei Visconti, che diedero il permesso, ad ogni persona appartenente alla loro fazione, di uccidere un guelfo. Nonostante questo non ci sono giunti documenti che attestano di lotte avvenute sul suolo comunale.

Nel corso del XVI secolo il paese, dopo essere entrato a far parte della Repubblica di Venezia, fu inserito nel distretto amministrativo della Valle Brembana Oltre la Goggia, che comprendeva tutti i comuni dell'alta valle, con capoluogo posto a Valnegrà e godeva di sgravi fiscali e numerosi privilegi. In quel periodo venne a stabilirsi la famiglia dei Calvi che creò una propria riserva di caccia. I discendenti della famiglia si integrarono con gli altri abitanti, tanto che ancor oggi è possibile notare una discontinuità tra gli edifici, taluni di matrice contadina e rurale, altri influenzati dall'architettura veneziana.

Nel 1927 il regime fascista fece una grande opera di accorpamento tra parecchi comuni del regno d'Italia. Fu il caso anche di Moio, che si trovò aggregato ai vicini Valnegrà, Piazza Brembana e Lenna in un unico comune denominato San Martino de' Calvi. Soltanto nel dopoguerra i comuni si separarono definitivamente, assumendo l'attuale conformazione.

Il territorio comunale offre ottimi colpi d'occhio, grazie al contesto naturalistico in cui è immerso. Numerose sono quindi le possibilità di escursioni sui monti circostanti, adatte ad ogni esigenza: dal principiante all'utente più esperto ed esigente.

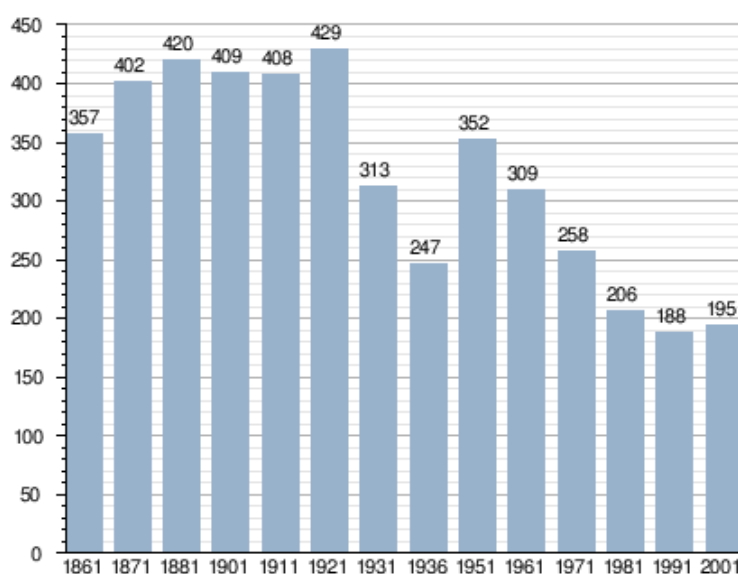
Molto particolare è la chiesa parrocchiale, dedicata a San Mattia. Edificata al termine del XV secolo e ristrutturata due secoli più tardi, possiede un caratteristico campanile in stile romanico e custodisce ornamenti barocchi, dipinti di G.B. Cignaroli ed un organo di costruzione di Adeodato Bossi.

Merita inoltre menzione casa Calvi, edificata in stile veneziano che contraddistingue altre abitazioni di minor importanza. Su una facciata dell'abitazione si possono ammirare affreschi di buon pregio.

Popolazione — evoluzione demografica

I dati dei censimenti sono stati riportati in tabelle e in grafici esplicativi che rendono immediate e veloce la loro interpretazione. A tale proposito si sono presi in considerazione i dati degli ultimi anni per osservarne principalmente l'andamento demografico, con saldo totale degli individui e della relativa composizione maschile e femminile.

Il quadro generale dell'ultimo centenario dimostra che la popolazione residente ha subito una forte riduzione (circa la metà), legata ai fenomeni di migrazione dalle zone montane verso le aree urbane della pianura padana, poli attrattori per l'attività lavorativa.



fonte ISTAT - elaborazione grafica a cura di Wikipedia

Negli ultimi decenni invece, il dato demografico relativo alla popolazione residente rimane pressoché costante, ad eccezione di qualche anno. Anche il flusso di popolazione straniera è di modesta entità (grafico 8). Non risultano infatti notevoli incrementi o riduzioni rilevate nei censimenti.

Grafici andamento demografico fino al 31-12-2008

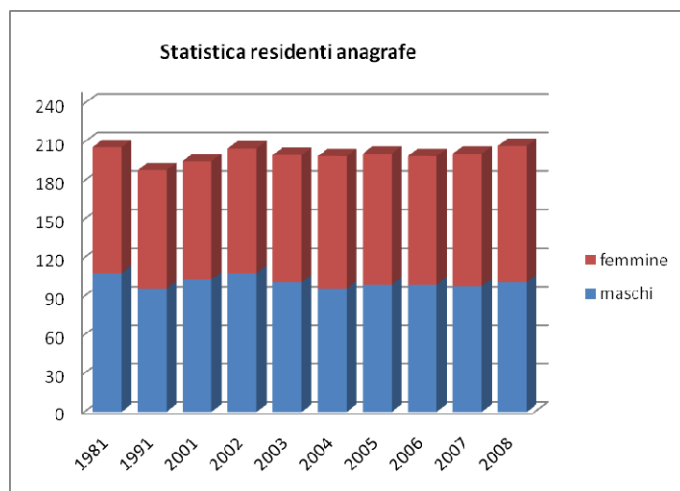


Grafico 1

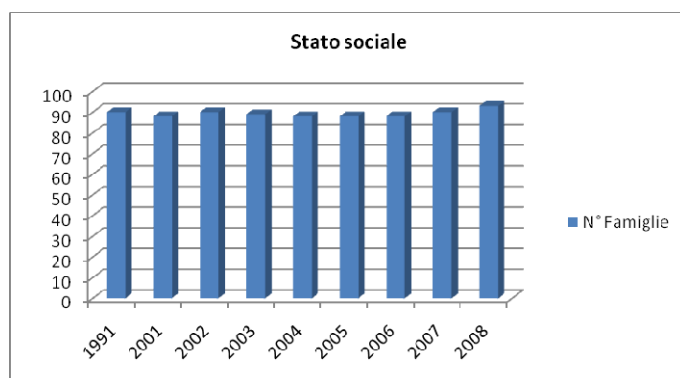


Grafico 2

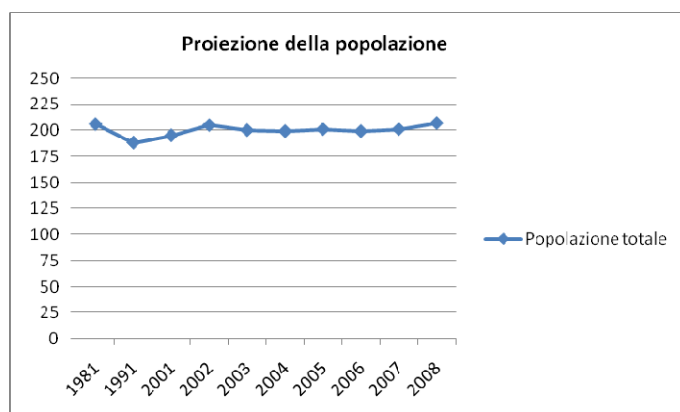


Grafico 3

	N° Famiglie	N° Convivenze	maschi	femmine	TOTALE
1981	-	-	108	98	206
1991	90	0	96	92	188
2001	88	0	103	92	195
2002	90	0	108	97	205
2003	89	0	101	99	200
2004	88	0	96	103	199
2005	88	0	99	102	201
2006	88	0	99	100	199
2007	90	0	98	103	201
2008	93	0	101	106	207

Oltre alle considerazioni iniziali sull'andamento demografico complessivo della popolazione di Moio de Calvi è utile notare come la popolazione femminile abbia avuto un incremento rispetto alla popolazione maschile (grafico 1) e come negli ultimi decenni i nuclei familiari siano rimasti costanti, variando da un minimo di 88 famiglie a un massimo di 93 (grafico 2 e 4).

	1991	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
N° Famiglie	90	90	88	90	89	88	88	88	90	93
N° Convivenze	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

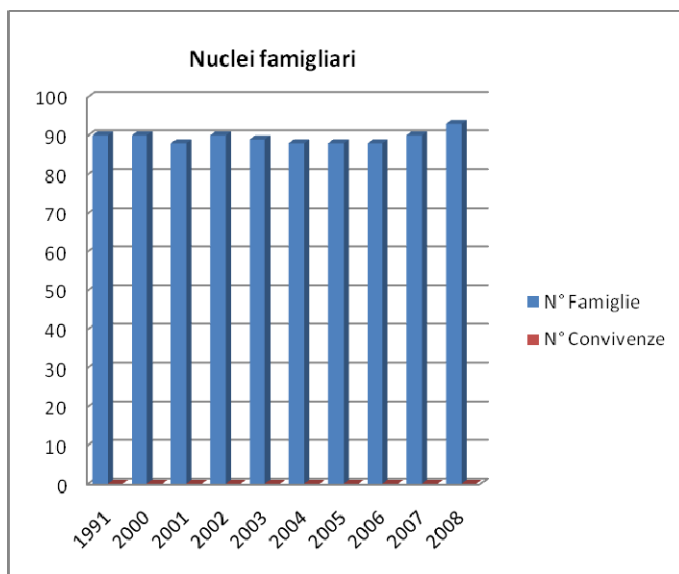


Grafico 4

Grafici saldo naturale

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Nati	6	0	2	2	4	3	1
Deceduti	6	6	2	3	3	3	1

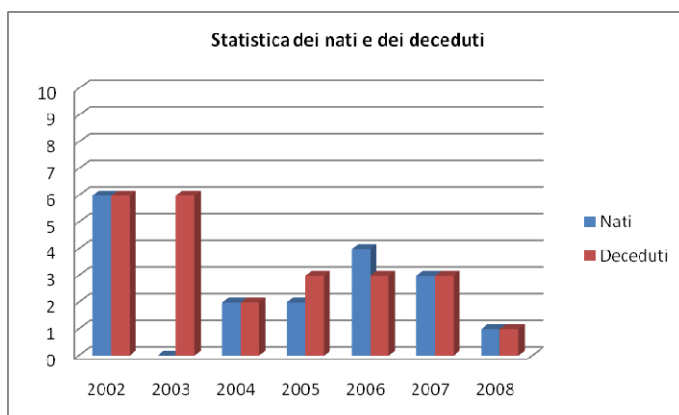


Grafico 5

Anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Saldo Naturale	0	-6	0	-1	1	0	0

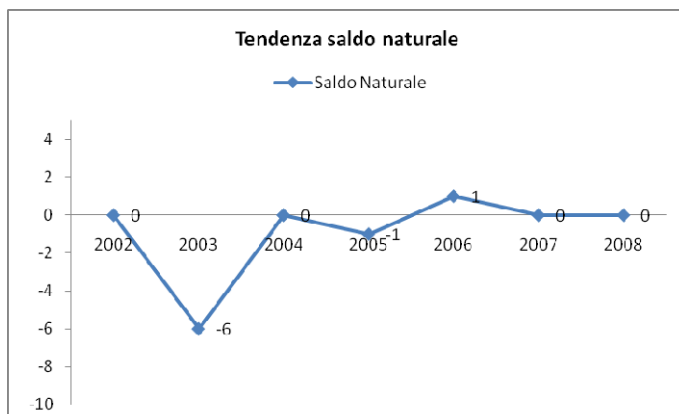


Grafico 6

Grafici popolazione residente

Dallo studio della popolazione rilevata secondo le classi di età si evince che le varie fasce subiscono delle variazioni in lieve crescita e lieve decrescita a seconda degli anni, ma la categoria che registra una certa costanza è quella più alta, oltre ai 70 anni (grafico 7). Quest'ultima inoltre costituisce la fascia maggiormente popolata.

	Abitanti per classi d'età al 1° gennaio												
anni da/a	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
0-2	2	3	1	1	2	7	7	11	7	8	6	7	8
da 3-5	4	2	4	3	4	1	1	2	6	5	9	7	9
da 6-10	9	11	8	7	6	8	6	6	4	5	3	5	5
da 11-14	11	10	8	9	7	7	9	6	6	5	5	5	4
15-19	11	11	12	11	15	12	12	11	11	8	11	9	7
20-24	7	7	9	10	8	10	7	11	10	12	9	11	10
25-29	17	12	10	9	9	10	11	15	13	13	13	13	11
30-34	11	13	17	15	17	14	17	15	16	15	16	13	14
35-39	14	13	9	8	9	13	15	19	22	22	18	12	12
40-44	17	15	15	13	16	15	13	10	11	10	14	17	20
45-49	13	15	16	15	14	11	16	14	13	16	16	13	10
50-54	10	11	8	10	13	16	13	16	15	11	12	15	17
55-59	14	15	16	17	14	10	10	8	10	15	16	19	16
60-64	11	11	13	14	14	15	15	18	17	12	9	10	13
65-69	12	11	11	7	9	13	11	12	12	12	15	15	14
più di 70	32	31	31	35	35	34	33	31	27	30	29	28	31
TOTALE	195	191	188	184	192	196	196	205	200	199	201	199	201

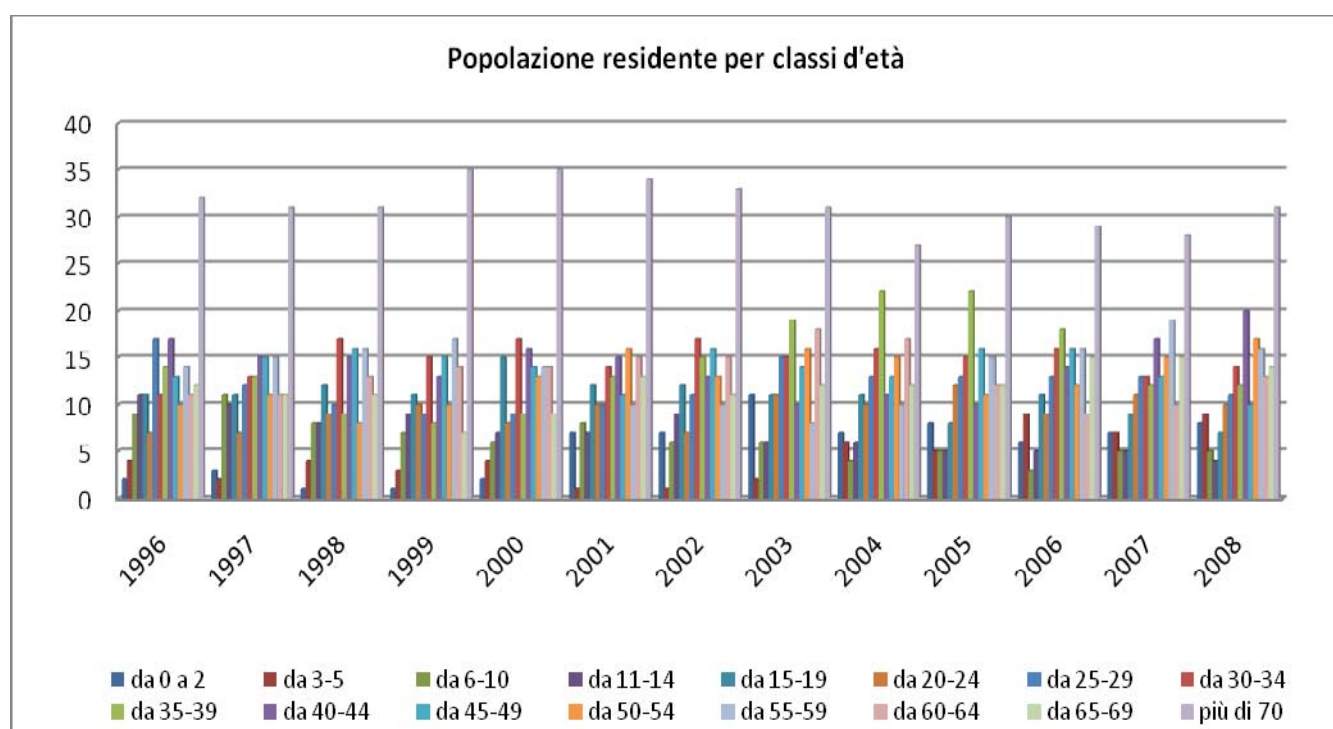


Grafico 7

Grafici saldo sociale

	N. IMMIGRATI			N. EMIGRATI		
	maschi	femmine	TOTALE	maschi	femmine	TOTALE
2002	4	6	10	0	1	1
2003	1	5	6	4	1	5
2004	4	7	11	9	3	12
2005	4	6	10	1	6	7
2006	6	3	9	6	5	11
2007	2	4	6	3	1	4
2008	6	5	11	3	2	5

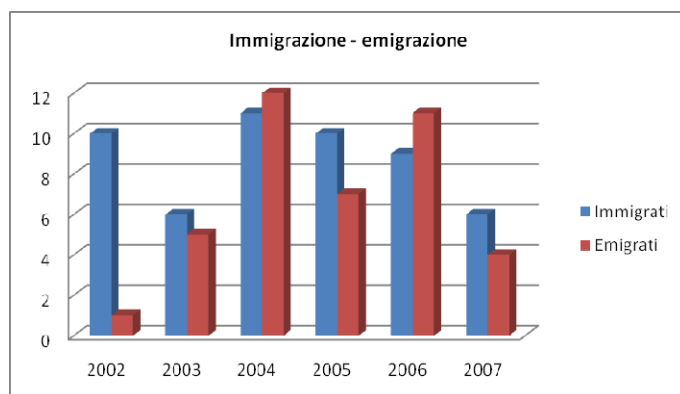


Grafico 8

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Immigrati	10	6	11	10	9	6	11
Emigrati	1	5	12	7	11	4	5
Saldo sociale	9	1	-1	3	-2	2	6

Grafici andamento demografico popolazione straniera

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Iscritti per nascita	0	0	0	0	1	0	1
Iscritti da altri comuni	0	0	0	1	0	0	11
Iscritti dall'estero	0	1	0	0	0	1	0
Altri iscritti	0	0	0	0	0	0	0
Cancellati per morte	0	0	0	0	0	0	1
Cancellati per altri comuni	0	0	0	0	0	0	5
Cancellati per estero	0	0	0	0	0	0	0
Altri cancellati	3	0	0	0	0	1	0
Popolazione straniera residente al 31-12	0	1	1	2	3	3	3
di cui minorenni	0	0	0	0	1	0	0

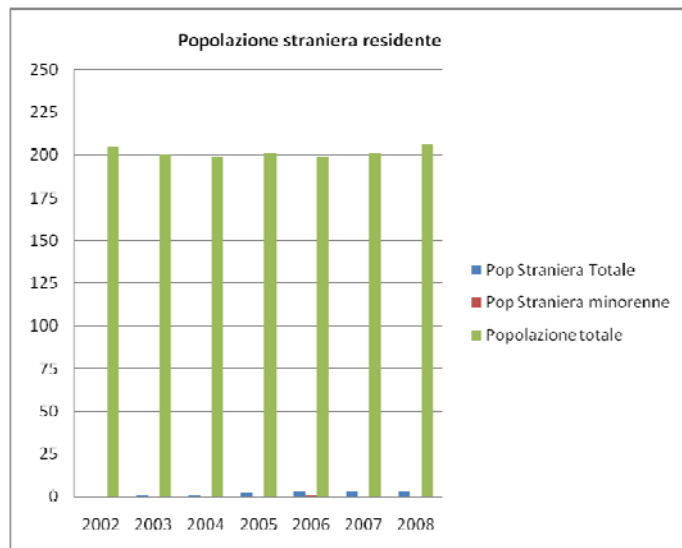


Grafico 9

	Pop Straniera Totale	Pop Straniera minorenne	Popolazione totale
2002	0	0	205
2003	1	0	200
2004	1	0	199
2005	2	0	201
2006	3	1	199
2007	3	0	201
2008	3	0	207

Grafici popolazione residente e istruzione

	A.S. 2001/2002	A.S. 2007/2008
Scuola dell'infanzia	1	9
Scuola primaria	10	5
Scuola secondaria di 1°grado	2	3
TOTALE	13	17

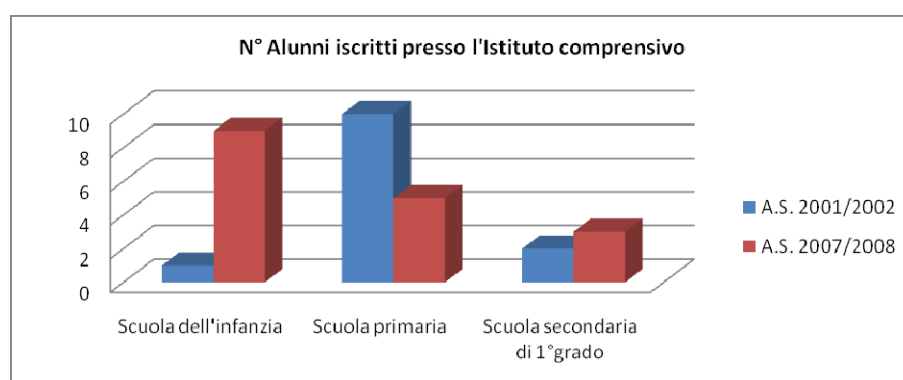


Grafico 10

Dal confronto degli ultimi quattro censimenti (1971 – 1981 – 1991 – 2001) si nota come la maggior parte della popolazione nel tempo abbia conseguito un titolo di studio superiore a quello della scuola dell'obbligo (tra il 15% e il 25%), mentre risulta sempre consistente ma in costante diminuzione il dato relativo alle persone in possesso della sola licenza elementare. Negli ultimi due censimenti inoltre risulta nullo il grado di analfabetismo presente sul territorio di Moio de Calvi (grafici 10 – 11 – 12 – 13).

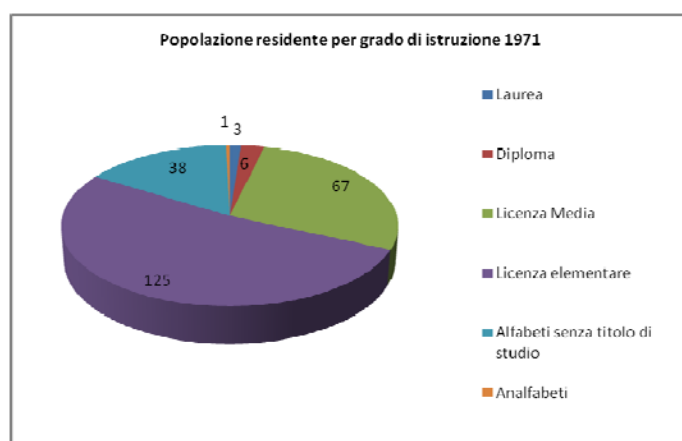


Grafico 11

Popolazione residente per grado di istruzione (dall'età di 6 in poi)						
Titolo di studio	Laurea	Diploma	Licenza Media	Licenza elementare	Alfabeti senza titolo di studio	Analfabeti
1971	3	6	67	125	38	1

Popolazione residente per grado di istruzione (dall'età di 6 in poi) – 1981						
Titolo di studio	Laurea	Diploma	Licenza Media	Licenza elementare	senza titolo di	Analfabeti
1981	3	23	55	105	8	1

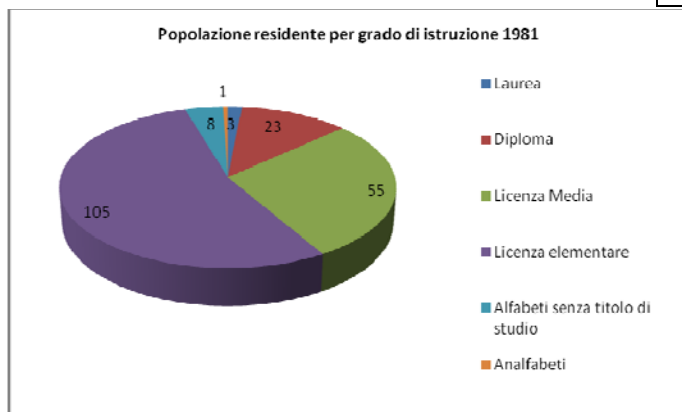


Grafico 12

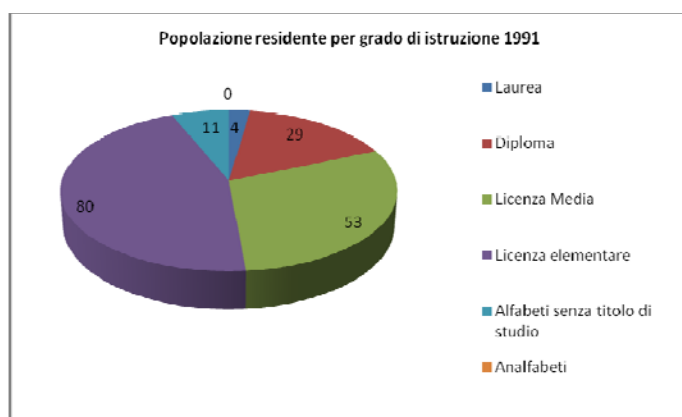


Grafico 13

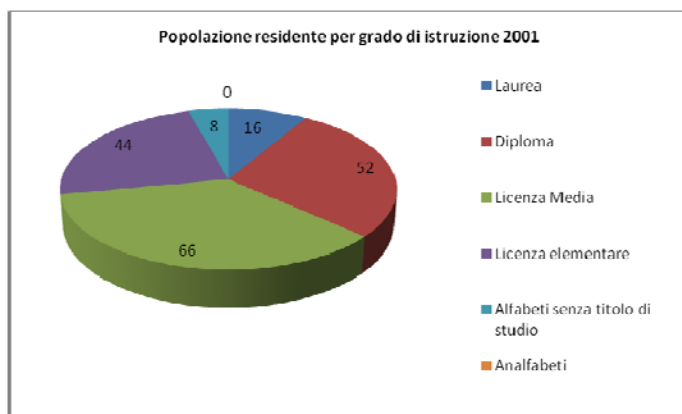


Grafico 14

Popolazione residente per grado di istruzione (dall'età di 6 in poi) – 1991						
Titolo di studio	Laurea	Diploma	Licenza Media	Licenza elementare	senza titolo di	Analfabeti
1991	4	29	53	80	11	0

Popolazione residente per grado di istruzione (dall'età di 6 in poi) – 2001						
Titolo di studio	Laurea	Diploma	Licenza Media	Licenza elementare	senza titolo di	Analfabeti
2001	16	52	66	44	8	0

Grafici popolazione attiva

Lo studio dell'occupazione si suddivide in sei categorie (grafico 15) e dalla lettura dei dati emerge notevolmente che la maggior concentrazione di lavoratori è nel settore dell'industria, nonostante il forte ridimensionamento visibile dall'ultimo censimento (2001), a favore delle categoria *Altre attività* che testimonia la crescita del settore terziario, rispondendo alla progressiva trasformazione già in atto nei comuni più grossi del territorio (grafico 15).

Analizzando le tipologie di categorie professionali si nota come nel corso degli anni abbiano registrato un aumento le due categorie dei *liberi professionisti* e dei *lavoratori in proprio*. In ogni caso la categoria che registra il maggior numero di addetti è quella relativa ai *lavoratori dipendenti* (grafico 16).

Popolazione attiva in condizione professionale						
	Agricoltura	Industria	Commercio	Trasporto e comunicazione	Credito assicurativo	Altre attività
1971	7	58	7	3	0	12
1981	1	45	11	3	3	12
1991	2	35	11	3	4	4
2001	2	29	7	6	3	24

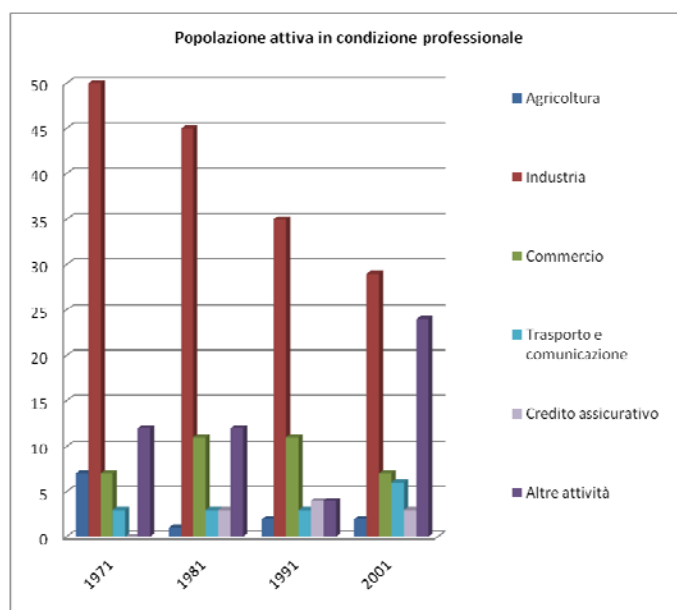


Grafico 15

Popolazione attiva in condizione professionale e posizione nella professione					
	Imprenditori e liberi professionisti	Lavoratori in proprio	Dirigenti e impiegati	Lavoratori dipendenti	Coadiuvanti
1971	0	19	12	54	2
1981	0	13	16	44	2
1991	5	24	5	34	2
2001	3	14	0	54	0

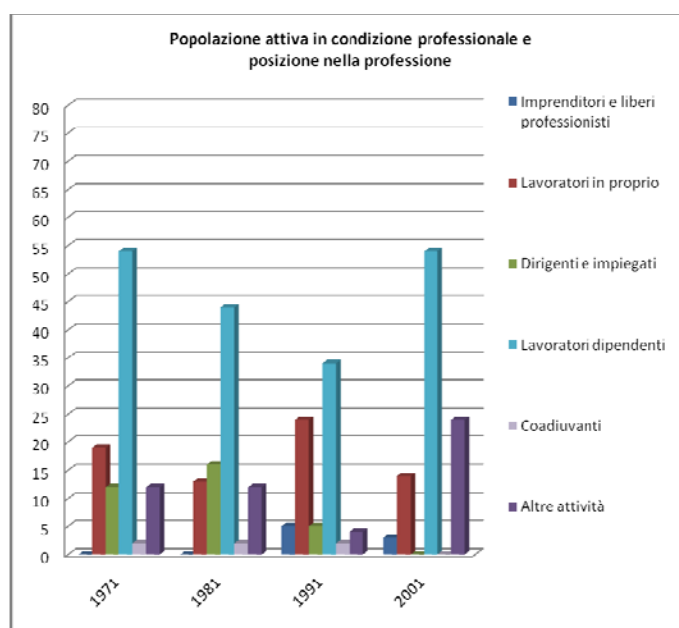


Grafico 16

Grafici abitazioni occupate e non occupate

Nel complesso il patrimonio abitativo di tipo residenziale, si trova in uno stato manutentivo discreto. Ci sono infatti solo alcuni casi di edifici abbandonati e inagibili. Dai due censimenti (1981 – 1991) si nota come le costruzioni siano avvenute soprattutto in due periodi ben precisi: antecedente alla prima guerra mondiale e successivamente nel boom economico italiano degli anni sessanta.

Parte delle abitazioni presenti sul territorio di Moio sono non occupate e la motivazione della non occupazione è che tali abitazioni risultano seconde case (si veda tabella *Motivazione della non occupazione delle abitazioni e dei vani – grafico 25*).

Si nota inoltre un aumento dei vani procapite, passando da un 1,75 vani per abitante (1981) a 2 vani per abitante (1991).

Progressivamente inoltre migliora il patrimonio edilizio residenziale, per quanto riguarda l'allacciamento delle stesse alle reti comunali di fognatura, acqua, riscaldamento e dotazione di doppi servizi, favorendo condizioni igieniche e di comfort migliori rispetto agli anni precedenti.

Si nota infine un aumento delle abitazioni caratterizzate da 3, 4 e 5 vani, a discapito delle altre categorie.

Abitazioni occupate e stanze per epoca di costruzione anno 1981							
	Ante 1919	1919 – 1945	1946 – 1960	1961 – 1971	1972 – 1975	1976 – 1980	dopo il 1980
Abitazioni	44	3	7	21	4	8	0
Stanze	176	18	35	80	18	34	0

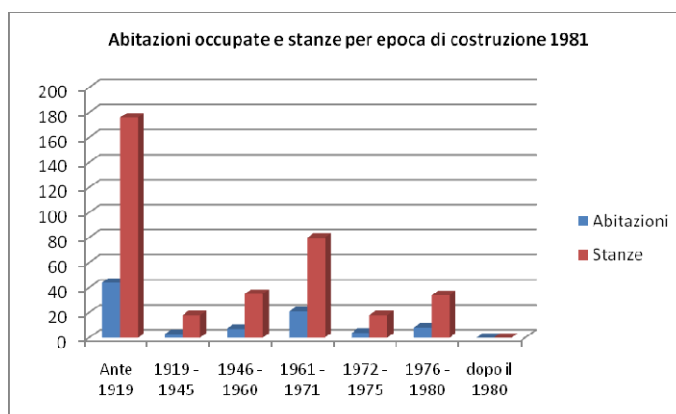


Grafico 17

Abitazioni occupate e stanze per epoca di costruzione anno 1991

	Ante 1919	1919 – 1945	1946 – 1960	1961 – 1971	1972 – 1981	1982 – 1986	dopo il 1986
Abitazioni	59	1	4	13	8	4	1
Stanze	232	10	20	53	40	20	5

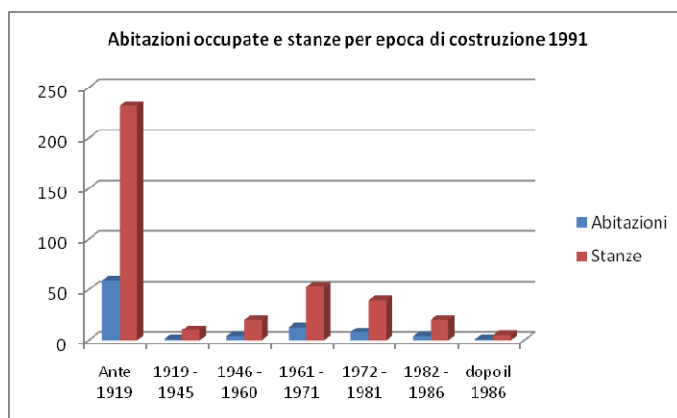


Grafico 18

Abitazioni occupate anno 1981

	1 vano	2 vani	3 vani	4 vani	5 vani	6 o più	Totale
N° Abitazioni	0	10	21	22	23	11	87

	con wc est.	con 1 wc	con 2 wc	coll. a fogn	acqua pot.	riscaldare
N° Abitazioni	3	74	8	79	86	86

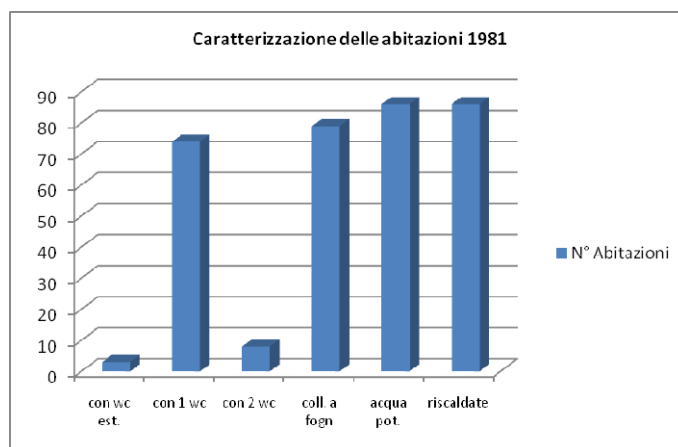


Grafico 20

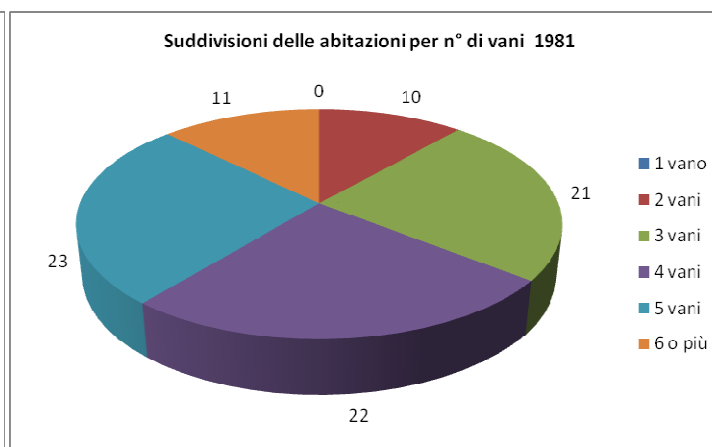


Grafico 19

Abitazioni occupate anno 1991							
	1 vano	2 vani	3 vani	4 vani	5 vani	6 o più	Totale
N° Abitazioni	0	2	27	27	26	8	90

	con wc est.	con 1 wc	con 2 wc	coll. a fogn	acqua pot.	riscaldare
N° Abitazioni	0	85	5	85	90	90

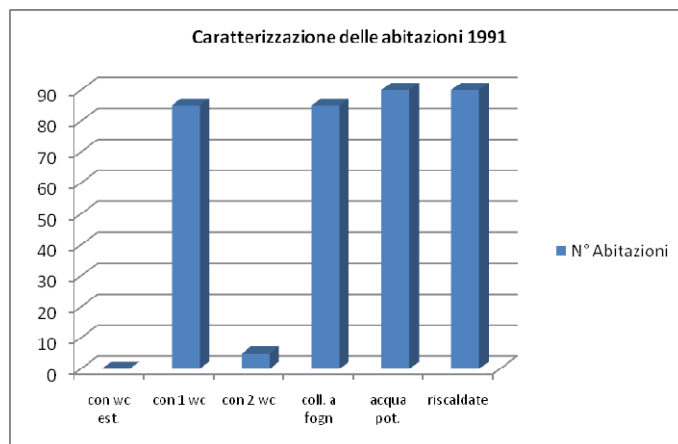


Grafico 21

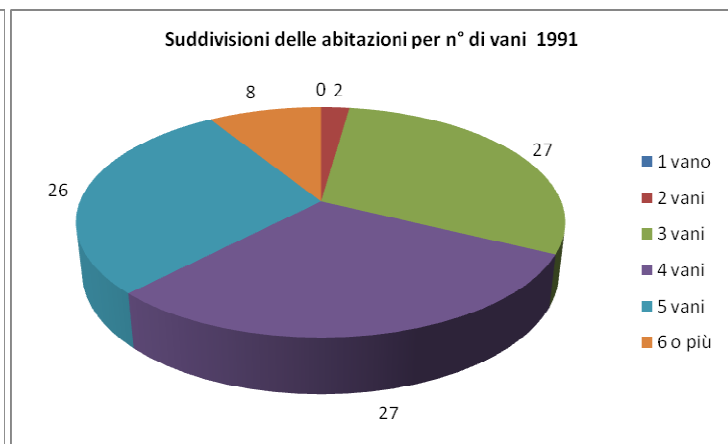


Grafico 22

Abitazioni occupate anno 2001							
	1 vano	2 vani	3 vani	4 vani	5 vani	6 o più	Totale
N° Abitazioni	0	9	15	29	14	21	88

	con wc est.	con 1 wc	con 2 wc	coll. a fogn	acqua pot.	riscaldare
N° Abitazioni	0	54	34	88	88	88

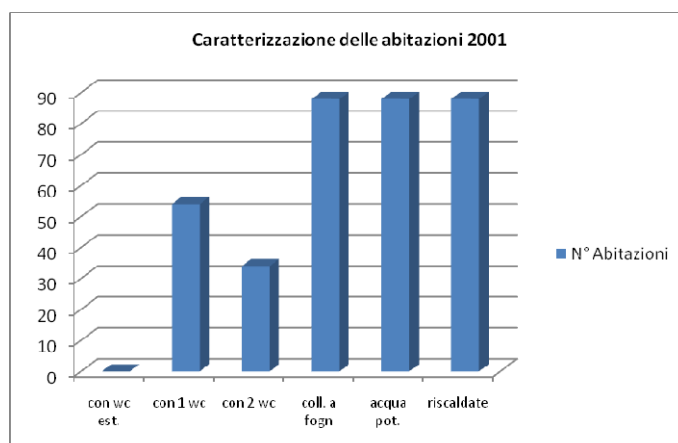


Grafico 24

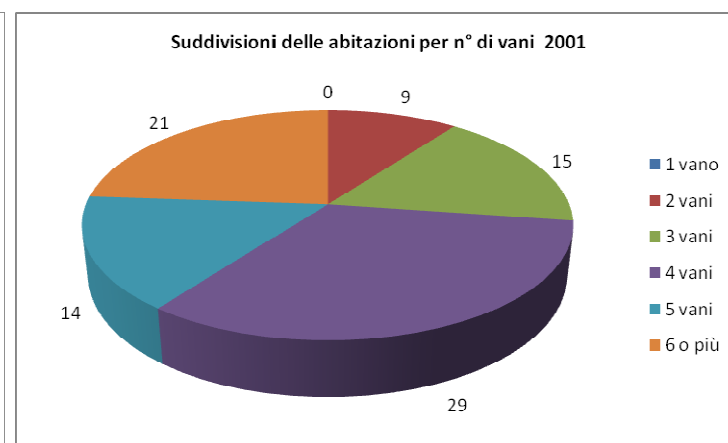


Grafico 23

Gli immobili di tipo residenziale sono in prevalenza di proprietà di persona fisica e la tipologia costruttiva risulta per lo più quella della villa singola.

Da ulteriori approfondimenti e verifiche presso gli uffici comunali si è riscontrato nell'ultimo periodo un aumento delle nuove edificazioni di tipo residenziale, come case di villeggiatura, per lo più come ville a schiera o "appartamenti in villa", oltre a qualche recupero dell'edificato storico.

	<i>Indice di Affollamento</i>	
	<i>1981</i>	<i>1991</i>
Vani esistenti	361	380
Abitanti	206	188
Indice di affollamento	1,75	2,02

	<i>Motivo della non occupazione</i>	
	<i>1981</i>	<i>1991</i>
Vacanza	100	141
Lavoro - Studio	0	0
Altri motivi	9	0
Disponibili per vendita/affitto	44	44
Totale	153	185
Tot Abitazioni	240	275

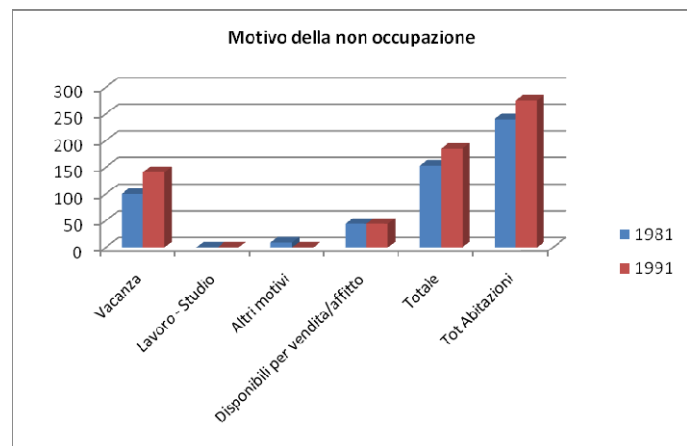


Grafico 25

Attività economiche — evoluzione

Sul territorio di Moio De' Calvi è presente una sola attività produttiva di medie dimensioni che non presenta alcun impatto in quanto localizzata ad un'altitudine inferiore rispetto all'abitato e non produce inquinanti (imbottigliamento acque minerali).

Sin dall'inizio del ventesimo secolo l'industria delle acque in Valle Brembana ha rivestito un ruolo da protagonista. Nel 1955 il professore Francesco Balestra decide di intraprendere una singolare impresa: costruire uno stabilimento di imbottigliamento e distribuzione dell'acqua minerale, le Fonti Stella Alpina, sfruttando la sorgente brembana. Nel 1956 si assiste alla realizzazione del primo stabilimento che viene susseguito da altri interventi di ampliamento, realizzati negli anni settanta e ottanta.

Con il progressivo inserimento di macchinari e nuove tecnologie in fabbrica la produzione è globalmente aumentata, mentre è calato il personale impiegato. Nel 1970 gli addetti erano ventinove operai e quattro impiegati. Attualmente i dipendenti sono soltanto quindici.

Attività commerciali

Al piano terra dell'edificio della ex scuola materna è presente un piccolo supermercato, che riveste una notevole importanza, essendo l'unica attività commerciale del paese. La sua collocazione risulta buona per l'accessibilità viabilistico-pedonale e la connessione con il resto dei servizi pubblici. È inoltre supportata dalla presenza di un parcheggio antistante, che soddisfa ampiamente la richiesta locale.

L'edificio è stato oggetto di recenti opere di ristrutturazione e nel complesso si presenta in buono stato, nel pieno rispetto delle vigenti norme.

Attività ricettive

Vista l'importanza assunta dal comune di Moio De' Calvi relativamente al turismo, si auspica la possibilità di realizzare altre attività ricettive.

4.3 IL SISTEMA DEL PAESAGGIO

Gli ambiti naturali

Il Documento di Piano rileva puntualmente gli ambiti naturali del territorio comunale, prevalentemente costituiti da boschi e qualche pascolo. Queste zone sono caratterizzate da scarsi e sporadici insediamenti umani, storicamente legati allo sfruttamento agricolo e della pastorizia.

L'area urbanizzata è attorniata su tre lati dall'area forestale e solamente la zona intorno all'abitato risulta essere utilizzata dal punto di vista agricolo, così come la zona posta a nord del centro abitato, di proprietà comunale, in cui è presente un alpeggio.

Di un certo interesse ambientale è la presenza di alcuni prati con esposizione sud/est oppure sud/ovest, che creano una certa discontinuità nel paesaggio abbastanza cupo dovuto alla presenza pressoché continua di boschi, arricchendolo di una certa valenza paesaggistica. Vi sono inoltre molte aree coltivate, soprattutto a frutteto, poste intorno all'abitato.

Nel complesso il territorio su cui si estende il comune di Moio è di 653,45 ha, di cui 2,43 ha interessati dalla presenza del bacino idrico, 17,8 ha da aree urbanizzate, 1,11 ha da aree sterili e 632,83 ha occupata dalla superficie agricolo – forestale (482,42 ha coperti da boschi, 150,41 ha interessati da colture frutticole).

Con il passare degli anni il ruolo dell'agricoltura è diventato sempre più determinante per il paesaggio naturale. La progressiva diminuzione di aziende agricole e il progressivo abbandono di alcune peculiarità locali, comporta le condizioni di abbandono di alcuni terreni, favorendo l'avanzamento incontrollato del bosco che ha colonizzato molte aree precedentemente lasciate a prato per pascolo.

Per sopperire a tale condizione la soluzione è stata quella di trasformare alcuni prati in frutteti in modo da controllare le condizioni paesaggistico-naturali, oltre al tentativo di favorire le piccole attività di allevamento locali.

I nuclei storici

Il territorio di Moio dè Calvi era antica riserva di caccia della nobile famiglia veneziana dei Calvi. Sotto la Repubblica Veneta il Comune ebbe uno Statuto speciale, nel 1492 venne ufficialmente costruita la Parrocchia e nel 1494.

A lungo andare qualcuno dei discendenti vi fisso' stabilmente la propria dimora, integrandosi con i residenti locali, che erano dediti all'attività contadina. Ed infatti ancora oggi, accanto ad articolate architetture contadine rustiche e porticate, tipiche della vallata, si notano altri edifici di tono superiore, con decorazioni e fregi riconducibili allo stile veneziano, soprattutto nei nuclei storici conservatisi fino a oggi.

Nel 1590 Moio de Calvi, come Lenna, si è smembrato dal Comune di Valnegrà al quale era stato accorpato, ottenendo la propria autonomia.

Il comune di Moio de Calvi è costituito da più frazioni: Curto, Miralago, Foppo e Costa, ognuno dei quali presenta un impianto storico ben definito.

Curto è la frazione più alta di Moio de Calvi, borgo che conserva nelle costruzioni i segni antichi medioevali, portici, affreschi abitazioni raggruppate con cunicoli.

Miralago è la frazione posta al Lago del Bernigolo, la sponda destra del lago e' appartenente al comune di Lenna, la parte sinistra a Moio de Calvi. Luogo molto frequentato da pescatori, vista la sua pescosità di Trote Fario e Irìdee.

Foppo è la parte bassa del paese, frazione sulla strada provinciale valle Brembana, borgo antico ormai semiabbandonato.

Come la Frazione Curto, Costa per la maggior parte delle abitazioni, mantiene i segni antichi del Borgo Medioevale. La frazione e' praticamente il centro del paese.

I nuclei storici sopra descritti presentano inoltre strade molto strette, realizzate in lastre di pietra e ciottoli, percorribili per la maggior parte a piedi.

Le aree agricole

organizzazione del territorio

Nella tavola 4 del documento di piano, scala 1:5.000, relativa al territorio del Comune di Moio de Calvi, si distinguono abbastanza chiaramente tre zone con diversa destinazione: l'agglomerato urbano in basso, l'area agricola subito a monte e a valle, quella più ampia forestale attorno all'area agricola, posta a valle verso il bacino idrico e in alto verso monte a nord.

L'agglomerato urbano si concentra nella parte bassa, leggermente posto verso ovest; la zona attorno all'agglomerato urbano si collega direttamente alla zona agricola, la quale si concentra nella porzione più dolce del territorio comunale a confine con quella prettamente forestale che si sviluppa principalmente in direzione nord/ovest e nord/est, verso il Monte Torcola, che risulta essere il punto più elevato del territorio comunale con i suoi 1746 m s.l.m.



Foto 1. Area urbanizzata di Moio de Calvi

Se osservato dall'alto, come si può vedere anche da fotografie aeree, il piccolo agglomerato urbano risulta essere ormai oggi circondato da aree boscate su tutti i lati. Tutto attorno, praticamente su 3 dei 4 lati principali del territorio circostante l'urbanizzato, l'area forestale si sviluppa regolarmente, andando a interessarne oltre 3/4 in termini di superficie; solamente la zona posta attorno all'abitato risulta essere utilizzata da punto di vista agricolo, così come la zona posta più in alto del territorio di proprietà comunale, ove è presente un alpeggio – Alpe Torracchi, Prato Landino – ancora oggi ben caricato.

Parlando di aree agro-forestali va detto che la effettiva parte forestale è quella posta a monte delle aree agricole ed urbanizzate, in quanto verso lago la vegetazione forestale è costituita esclusivamente da qualche bosco assai acclive posto sulle rocce a monte e a valle della strada.

Parte degli agglomerati agricoli, in particolare alcune vecchie cascine vicine al centro del paese ed alcune poste nella parte alta e più dolce del territorio comunale, a confine con il Comune di Valnegrà e Isola di Fondra, oggi si trovano in aree quasi residenziali. E' infatti alquanto limitata la possibilità e disponibilità spaziale di costruire sul territorio comunale.

Di un certo interesse ambientale è la presenza in questa parte bassa del territorio di alcuni prati con esposizione sud/est oppure sud/ovest, che creano una certa discontinuità nel paesaggio abbastanza cupo dovuto alla presenza pressoché continua di boschi, arricchendolo di una certa diversità e valenza paesaggistica.

Per il resto infatti il territorio agro-forestale è caratterizzato da una certa uniformità con ampie aree boscate in alto e diverse coltivate, soprattutto a frutteto, nella zona attorno all'abitato di Moio.



Foto 2. Aree coltivate a frutteto

Relativamente ai dati territoriali comunali, ricordiamo che complessivamente il territorio di Moio de Calvi si estende su 653,45 ettari, di cui 2,43 interessati dalla presenza del corpo idrico del bacino idroelettrico a valle e 17,08 ettari da aree urbanizzate, 1,11 ettari da aree sterili, e che pertanto la superficie territoriale agricola – forestale effettivamente presente è pari a 632,83 ettari.

Di questi circa 6,3 kmq abbiamo che ben 482,42 ettari sono ricoperti da boschi, ovvero ben oltre il 73% del territorio comunale. Coltivati a prato e a pascolo oppure da colture frutticole risultano essere complessivamente 150,41 ettari. Nella foto sotto riportata si vede chiaramente l'abbondanza di boschi subito a monte dell'abitato di Moio.



Foto 3. Aree boscate a monte di Moio de Calvi

Tipologia delle aziende agricole presenti sul territorio

Alcuni dati raccolti all'inizio degli anni novanta davano presenti sul territorio comunale di Moio de Calvi 5 aziende e/o occupati, anche a diverso titolo, nel settore agricolo. Il censimento agricolo, svoltosi nell'Autunno del 2000, ha

segnalato la presenza di una sola azienda con allevamenti e colture, nell'area comunale; più recentemente alcuni dati raccolti dalla Comunità Montana davano come ancor presenti circa 4-5 aziende a diverso titolo; oggi, ne rimangono effettivamente attive nel campo agricolo solo sei, di cui unicamente 4 nel settore degli allevamenti zootecnici. Delle 6 aziende presenti solamente una risulta essere una azienda agricola a tutti gli effetti e non condotta in maniera hobbistica o a fine ciclo.

Alcune delle realtà visitate (almeno 3) sono condotte da agricoltori in avanzata età lavorativa, per le quali si prevede nel corso dei prossimi 5-10 anni l'abbandono.

Si tratta, per la maggior parte, di aziende a indirizzo foraggero-zootecnico, di piccole dimensioni, che costituiscono una realtà ormai quasi marginale nell'economia della valle; spesso queste persone oltre ad avere qualche capo di bestiame, hanno in conduzione qualche piccolo appezzamento a frutteto (generalmente mele, prugne, pesche) e qualche animale da cortile e qualche arnia.

Come emerge dalle interviste effettuate ai titolari delle 6 realtà agricole ancor oggi presenti, vi sono alcuni problemi locali comuni anche ad altre realtà limitrofe, che sono esemplificativi dell'attuale realtà agricola nelle aree alpine: la necessità di trovare nuovi e più ampi spazi all'esterno degli abitati per poter accrescere l'attività agricola e la pressione sempre più forte sia del processo di urbanizzazione, concentratosi negli ultimi trent'anni/quaranta anni, che ha finito con l'inglobare talvolta nelle aree urbane anche la sede di alcune aziende agricole, che fino a pochi decenni prima si trovavano in aperta campagna, che l'avanzata lenta e costante ma pressoché inarrestabile del bosco, che sta pian piano chiudendo tutto il territorio di Moio de Calvi.



Foto 4. Superfici a bosco ceduo vicine a Moio

La superficie media aziendale nel territorio comunale è di poco superiore all'ettaro,

anche se abbiamo la maggior parte delle aziende con una superficie agricola coltivata inferiore a tale valore medio e solo due con superficie coltivata – o in gestione superiore ai 5 ettari; in pratica per diverse aziende incide in maniera significativa la disponibilità di aree boscate, poi effettivamente non gestite o coltivate.

Ritornando alla superficie agricola utilizzata (S.A.U.) risulta interessante la lettura dell'utilizzazione dei terreni: circa 23 ettari da prati stabili permanenti; circa 27 ettari a pascolo.

Abbiamo poi rilevato direttamente circa 1,0 ettari di superficie destinata alle produzioni dei vari frutteti. A tal proposito va detto che localmente si è costituita una interessante associazione di frutticoltori che ha sede proprio in Moio de Calvi, e che oggi raggruppa più di 350 associati.



Foto 5. Frutteti e arnie Perletti – Pesenti

Relativamente ai soprassuoli forestali, a differenza di altri comuni limitrofi maggiormente vocati, nessun ettaro è interessato da coltivazioni legnose agrarie specializzate, a parte i frutteti gestiti dalla associazione.

Sono dati che fotografano chiaramente la realtà territoriale agroforestale del comune e che ci indicano la propensione degli addetti (o appassionati) a tipologie diversificate di coltivazioni o per lo meno a colture non strettamente legate al solo allevamento del bestiame.

Gli allevamenti, bovini, caprini, equini ed avicoli sono effettuati in tutto da 4 aziende, di cui una di dimensioni abbastanza significative in termini di capi (azienda agricola “Zucchi”), mentre le altre hanno pochi capi, si tratta in pratica di allevamenti definibili a carattere “hobbistico” o quasi.

Nel caso dell' unica vera azienda il latte prodotto viene immediatamente conferito per $\frac{3}{4}$ al Caseificio della Cooperativa di Branzi, mentre negli altri casi viene

utilizzato direttamente per l'autoconsumo.

Gli allevamenti ovicaprini sono legati anch'essi alla piccola distribuzione o addirittura all'autoconsumo.

Per quanto attiene invece le aziende censite, va comunque detto che le stesse sono generalmente condotte da titolari non più giovani, ma con interesse e propensione al proseguimento dell'attività, nonostante l'età. Tale discorso vale per tutte le aziende presenti sul territorio comunale, anche per quelle dedite alle produzioni frutticole, che nell'area risultano essere comunque una piccola ma discreta realtà.

Si può in affermare che molte persone si sono ritirate dall'attività agricola negli ultimi decenni e oggi ne rimangono attive poche, ma con la possibilità, di quasi tutte, di proseguire per diverso tempo.



Foto 6. Azienda agricola "Zucchi"

Delle persone dedite alla coltivazione delle piante da frutta, associate alla locale Associazione Frutticoltori ed Agricoltori di Valle Brembana, la maggior parte coltiva piante di mele (Golden, Red Chief, Orange, Fuji, Stark, Florina) e pere (Kaiser, Conference, Williams). Un paio di persone coltivano anche piante di prugne e pesche, oltre a qualche decina di piante di kiwi e ciliegi.



Foto 7. Coltivazioni Mainetti Alessandro

Va ricordato, nell'ambito della gestione agricola del territorio comunale di Moio de Calvi, che gran parte delle aree sono gestite da hobbisti o da ex imprenditori agricoli a tempo parziale, ossia da pensionati che da sempre, anche in età da lavoro, per passione e tradizione familiare si sono dedicati all'attività agricola. Si tratta perciò di aziende marginali, di piccole dimensioni, generalmente con piccoli allevamenti minori (qualche capo ovino e caprino), oppure alla coltivazioni di piccoli terrazzamenti o prati a frutteto.

La consistenza zootecnica e agricola in termini di S.A.U. di queste aziende "*fantasma*" varia notevolmente in relazione all'andamento delle vendite dirette e dell'autoconsumo, in ogni caso, il numero di capi allevati per specie non supera le poche decine.

Nel complesso si può affermare che le tipologie di agricoltura sviluppatesi nella zona sono caratterizzate da sistemi agricolo-zootecnici abbastanza vari, volti in parte alla coltivazione di specie vegetali il cui prodotto principale viene utilizzato nell'alimentazione del bestiame bovino o ovi-caprino, oppure dediti alla coltivazione di piante da frutta, grazie al locale interesse della Associazione "*A.F.A.V.B.*".

Non mancano inoltre piccoli allevamenti, di carattere amatoriale, legati all'apicoltura; si tratta normalmente di poche arnie per nucleo familiare.



Foto 8. Vitelli – Az. Agr. La Valletta

Le varie aziende agricole e amatoriali (hobbisti) sono state individuate sulla carta allegata al PGT, e per ognuna è stata predisposta anche una apposita scheda di censimento, nella quale è stata indicata la tipologia di allevamento, di conduzione, le problematiche e la presenza di peculiarità.

Relativamente alle dotazioni delle aziende, la scarsa modernizzazione di alcune è giustificata dalle loro piccole dimensioni, dal ridotto reddito che ne deriva, oltre che dalla difficoltà di reperire ulteriori terreni per le proprie attività aziendali.

Quasi nessuna azienda risulta essere caratterizzata da un' elevata modernizzazione, sia nelle strutture che nel parco macchine, e delle attrezzature utilizzate, sia negli allevamenti che nelle coltivazioni.

Va inoltre menzionato che parecchi edifici utilizzati come stalle e ricoveri per animali e/o mezzi, risultano essere inadeguati o fortemente bisognosi di interventi di manutenzione ed adeguamento alle più recenti disposizioni di legge in materia.

Attuale ruolo dell'attività agricola

Dall'indagine effettuata nel Comune di Moio de Calvi emerge anzitutto che l'economia del territorio ha subito profonde modifiche negli ultimi decenni.

Si è verificata, infatti, una discreta espansione del terziario a discapito del settore agricolo, che ha visto comunque ridursi la propria forza lavoro e – in parte – i propri spazi a favore, più che di nuove fabbriche, di complessi residenziali ad uso abitativo

Sfortunatamente lo stesso non si può però dire per gli investimenti e le prospettive in campo agricolo; le ridotte capacità economiche ed imprenditoriali, non hanno permesso ai pochi addetti alle produzioni agricole di essere al passo con i tempi e di dotarsi di aggiornamenti tecnici particolarmente moderni: se da un punto di vista

ciò può essere considerato come positivo – infatti in zona non troviamo soluzioni particolarmente “*sgradevoli*” dal punto di vista estetico, se confrontate con le tipologie di costruzioni presenti altrove – dall’altra parte abbiamo che le aziende e/o gli occupati risultano essere sicuramente una attività marginale dal punto di vista economico per il territorio.

Le aziende e gli addetti – come detto – sono diminuiti nel corso degli ultimi decenni, ma la produttività a livello aziendale è rimasta praticamente quasi invariata, in quanto non si è avuta una meccanizzazione della campagna, come invece registratosi altrove, in zone più comode per l’agricoltura.

Questa mancanza di una moderna agricoltura ha determinato un progressivo abbandono della gestione di altre peculiarità tipiche dell’area; siepi e filari arborati si sono praticamente ridotti a pochissimi tratti tra i prati attorno al paese, così come le aree boscate hanno continuato ad avanzare.

Nel contempo, infatti, il bosco ha avuto una forte espansione nella zona di montagna soprastante l’area agricola; in molti casi ha invaso aree precedentemente occupate da prati sfalciati, chiudendo progressivamente prati e radure.

Molti prati e pascoli sono stati abbandonati dalla loro tipica utilizzazione, oggi alcune cascine vengono utilizzate come seconde case, oppure destinate ad altro, ma il problema principale è legato al bosco circostante che sta colonizzando i prati attorno a tali edifici. In alcuni casi si è provveduto, fortunatamente, a trasformare i prati in piccoli frutteti.

Aree connotate da una certa “*naturalità*” di tipo agricolo, si possono unicamente riconoscere subito attorno all’abitato di Moio de Calvi; per il resto il territorio, soprattutto in alto, si presenta come una selva boscata spesso non gestita selvicolturalmente.



Foto 9. Prati ben tenuti – Az. Agr. Zucchi

E' importante considerare l'importanza e il ruolo che i conduttori dei piccoli allevamenti e frutteti, anche a carattere amatoriale, svolgono – talvolta anche in maniera indiretta – per la cura e per la conservazione della diversità del paesaggio; infatti, se praticando la coltivazione dei campi, lo sfalcio dei prati e il carico dei pascoli, mantengono la campagna ancora oggi particolarmente ben tenuta, abbandonando altre aree meno vocate, come quelle poste a media montagna più scomode, ne minano l'aspetto più interessante che è quello prettamente paesaggistico-ambientale.

Visitando le diverse cascate e le loro aree limitrofe si può osservare e percepire in maniera tangibile la presenza di un'attività agricola marginale e hobbistica non intensiva, come quella che sopravvive in alcune zone del Comune ed esercitata dalle persone o dagli agricoltori più anziani, contribuisce in modo determinante a salvaguardare il territorio dal punto di vista paesaggistico, oltre che a mantenere viva ed attiva una tradizione contadina che garantisce una maggiore sensibilità di fronte ai problemi ambientali e un legame forte con il proprio ambiente.

Ricordiamo all'uopo che il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale individua queste aree agricole all'interno del Paesaggio Agrario e delle Aree coltivate, come “*... contesti di elevato valore naturalistico e paesistico (art. 54) ...in quanto versanti boscati (art. 58) e ... paesaggio montano, antropizzato di relazione con gli insediamenti di versante e fondovalle: ambiti terrazzati a seminativo, vigneti, prati e prati-pascoli*”.

L'agricoltura in queste zone ha perso la sua forza nell'ambito economico del territorio, ma ha assunto però, nel frattempo, un ruolo determinante nel controllo del territorio, grazie al mantenimento di una certa mosaicatura e differenziazione del paesaggio. Infatti i pochi elementi di discontinuità posti in bassa o a media montagna – generalmente i prati, pascoli e frutteti – sono spesso percepiti come gli unici elementi di pregio o di interesse sia paesaggistico che ambientale, mentre la parte alta del territorio comunale risulta essere piuttosto omogenea, caratterizzata principalmente da un repentino passaggio all'ambito boscato uniforme e monotono.



Foto 10. Azienda La Valletta

Possibili sviluppi dell'attività agricola in Moio de Calvi

Considerando le eventuali possibilità di sviluppo dell'attività agricola di Moio è da evidenziare praticamente la quasi totale assenza di aree agricole inutilizzate di una certa estensione, che potrebbero essere recuperate; si tratta generalmente di piccole aree.

La maggior parte delle aree progressivamente abbandonate in poco tempo è stata ricoperta da ambiti boscati, definiti a tutti gli effetti “*bosco*” ai sensi dell'art. 42 della L.R. 31/2008.

Si prevede che, grazie alla volontà e passione delle persone, diverse aziende proseguiranno nel prossimo decennio la propria attività agricola (sia a titolo professionale che hobbistico), ma che difficilmente – data l'acclività dei versanti e le difficili condizioni di accesso (strade, talvolta si tratta ancora di mulattiere) – i terreni verranno condotti da aziende sempre più moderne; queste, infatti, necessitano di superfici sempre più ampie per problemi legati agli allevamenti e allo spandimento dei reflui zootecnici, che in zona non sono facilmente reperibili e/o accessibili.

Altrettanto prevedibile è che alcune delle cascine che verranno in futuro dismesse potranno essere recuperate come edifici residenziali; già è accaduto per diverse cascine presenti attorno al paese nell'ultimo trentennio, altrettanto avverrà per quelle immediatamente a ridosso del nucleo urbano, che verranno abbandonate.

Auspicabile che tali sistemazioni e recuperi siano sempre più effettuati nel rispetto della antica tipologia costruttiva, che contraddistingueva l'architettura della zona.

Una possibile destinazione ad uso agriturismo o a fattoria didattica potrebbe

essere fatta per alcune delle cascine più vecchie e più caratteristiche, o per quelle vocate oltre che agli allevamenti ovini, caprini ed equini, alla coltivazione delle piante da frutto; la buona vocazione turistica della zona, porta a prevedere un possibile utilizzo turistico ricettivo di queste strutture. Molto importante sarebbe che in futuro, pur eventualmente diminuendo ulteriormente gli occupati del settore, l'attività agricola nel territorio comunale non subisse più una contrazione della superficie agricola utilizzata.

Si potrebbero legare gli eventuali recuperi edilizi a fini residenziali, a possibili recuperi del patrimonio architettonico delle cascine e dei terreni collegati alle stesse cascine ed in particolare delle strade di campagna; tali interventi garantirebbero un duplice effetto: garantire una certa diversità del paesaggio agricolo e forestale e mantenere una certa tipologia costruttiva tipica di tale area. All'uopo va ricordato come il P.T.C.P. di Bergamo individui fra i "*Centri storici e nuclei storici – elementi storico architettonici*" diverse delle cascine e nuclei rurali presenti in zona: Fondelera, Gatti, baite Chiarelli e Prato Landino.

Oltre a tali cascine è segnalato per il suo interesse architettonico rurale anche il nucleo di Foppo.



Foto 11. Cascina – azienda "Zucchi"

Si consideri, inoltre, che attraverso interventi a basso impatto ambientale e di costo contenuto, spesso diverse aree potrebbero offrire spazi per attività ricreative, mediante, per esempio, il ripristino e la segnalazione di sentieri che possano permettere al cittadino o al turista occasionale, di entrare a contatto con il patrimonio paesaggistico-culturale che ha a disposizione sul territorio. In particolare aree vocate come la zona dell'alpeggio comunale di Torracchio – Prato

Landino ed altre ancora, se pubblicizzate a fruitori amanti della natura, potrebbero essere facilmente inclusi in percorsi ad hoc.

Per quanto attiene la possibilità di mantenere o incrementare in futuro il patrimonio zootecnico all'interno del territorio di Moio, va senza dubbio ricordato che esistono alcuni edifici rurali, anche se non di recente realizzazione, attualmente non più utilizzati, che potrebbero ospitare un discreto carico animale – soprattutto ovino e caprino – permettendo la nascita di qualche altra piccola azienda o l'ampliamento di realtà già esistenti senza dover queste abbandonare il territorio del comune; tali aziende però sono spesso ostacolate nel loro sviluppo o recupero dalla scarsa viabilità agrosilvopastorale presente sul territorio comunale; ci troviamo infatti spesso in aree con strade d'accesso a carreggiata molto ridotta, accessibili solo con piccoli trattori o jeep e non da mezzi normali.

Fondamentale per il territorio rimane, in ogni caso, il mantenimento e la salvaguardia delle aree agricole rimaste più spezzettate e divise ancora presenti, al fine di non rendere monotono il paesaggio, sottraendone le poche aree verdi naturali rimaste prive di vegetazione forestale, che spesso seguono i confini di proprietà.

Un fattore da non trascurare nel possibile incremento di allevamenti zootecnici è la produzione di reflui. La produzione dei reflui, infatti, può essere fonte di impatto ambientale per il rischio di inquinamento diffuso delle acque profonde e/o superficiali, soprattutto quando la loro gestione viene concepita in assenza di criteri agronomici e come semplice scarico di un residuo del processo produttivo.



Foto 12. Bestiame caprino az. "La Valletta"

E' invece sostenibile che all'interno di sistemi agricoli basati sul razionale allevamento vaccino e ovi-carpino, le deiezioni, per la loro quantità e qualità

(abbondanza di letame), possono essere considerate un vero e proprio punto di forza per la tutela dell'ambiente. Ciò, ovviamente, a patto che i produttori le gestiscano secondo una logica di fertilizzazione e non di smaltimento ed abbiano la possibilità di mantenere un adeguato rapporto fra capi allevati e superficie.

Per quanto concerne invece gli interventi di completamento ed espansione edilizia all'interno di tali aree agricole a sostegno delle attività economiche, il P.T.C.P. prevede all'art. 58 che gli stessi interventi potranno essere effettuati purchè “ .. *interessino zone di completamento di frange urbane, ambiti agrari già dismessi o aree agricole di marginalità produttiva, volgendosi prioritariamente alle aree di margine urbano*”.

SCHEDA AZIENDALI

AZIENDA AGRICOLA BELTRAMELLI GABRIELLA

Sede legale e produttiva: Via Sorgenti, 9, Moio de' Calvi (Bg)

Telefono: 034581207

Natura giuridica: impresa individuale.

Conduttore: Beltramelli Gabriella Età: 52

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte del conduttore.

Fabbricati rurali: Nessun fabbricato sul Comune di Moio de' Calvi

Superficie aziendale indicativa: 0.30.00 ha.

Accorpamento aziendale: no

Problemi riscontrati nell'attività agricola a livello comunale: mancanza viabilità agro-silvo-pastorale percorribile con mezzi agricoli.

Colture:

	Produzione	Tipo di vendita
Prato stabile	50 ql/anno	autoconsumo
Bosco	80 ql/anno	autoconsumo

Animali:

	Razza	Numero	U.B.A.	Finalità allevamento	Stabulazione	Produzione/anno	Tipo vendita
Ovini	Bergamasca	7	1,05	carne	fissa/libera		autoconsumo
Caprini	Orobica	12	1,8	carne	fissa/libera	8 capretti	autoconsumo
Bovini		1 vacca da latte, 1 manza	1,6	latte	fissa/libera		autoconsumo
Equini		2 cavalli	2	carne	libera		autoconsumo
Cunicoli		20		carne	fissa		autoconsumo



Reflui: letame distribuito sui prati.

I prodotti aziendali sono destinati all'autoconsumo, non vengono svolte attività agrituristiche.

AZIENDA AGRICOLA MAINETTI ALESSANDRO

Conduttore: Mainetti Alessandro

Età: 80

Colture:

Colture	Superficie ha	Numero piante	Varietà	Forma allevamento
Frutteto	0.17.00	100	Mele: Golden, Stark, Florina, Fuji	vaso, fusetto, spalliera
			Pere: Kaiser, Conference, Williams gialle	
			Prugne	
			Pesche	
Bosco	2.00.00			



13 arnie, apicoltura stanziale, produzione di miele millefiori circa 200 kg/anno e cera d'api 5/6 kg/anno destinata alla produzione di fogli.

I prodotti aziendali sono destinati all'autoconsumo, non vengono svolte attività agrituristiche.

AZIENDA AGRICOLA MAINETTI GIOVANNI

Sede legale e produttiva: Via Papa Giovanni, 16, Moio de' Calvi (Bg)

Telefono: 034582149

Natura giuridica: impresa individuale.

Conduttore: Mainetti Giovanni Età: 79

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte del conduttore.

Fabbricati rurali

Tipologia	Superficie	Titolo
Stalla		Proprietà, in uso alla Sig.ra Pizzamiglio
Edificio polifunzionale (ricovero attrezzi, caseificio, fienile)	100 x 2 piani	Proprietà, in uso alla Sig.ra Pizzamiglio

I fabbricati rurali di proprietà del Sig. Mainetti sono utilizzati dalla nuora, Sig.ra Pizzamiglio, titolare dell'Azienda agricola Zucchi.

Accorpamento aziendale: no

Problemi riscontrati nell'attività agricola a livello comunale: mancanza viabilità agro-silvo-pastorale percorribile con mezzi agricoli.

Colture:

Colture	Superficie ha	Numero piante	Varietà	Forma allevamento
Prato stabile	19.87.00			
Frutteto	0.10.00	150	Mele: Golden, Stark, Florina, Fuji	fusetto
Bosco				



Animali:

	Numero	U.B.A.	Stabulazione	Finalità allevamento	Tipo vendita
Bovini	2	2	fissa/libera	latte	autoconsumo

Reflui: letame distribuito sui prati.

I prodotti aziendali sono destinati all'autoconsumo, non vengono svolte attività agrituristiche.

Il frutteto è dotato di impianto di irrigazione a goccia.

AZIENDA AGRICOLA PIRLETTI-PESENTI

Conduttori: Francesco Pirletti – Gianpietro Pesenti

Età: 65 – 72

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte dei conduttori.

Superficie agricola indicativa, in proprietà:

Sg. Pirletti: 0.30.00 ha, di cui 0.20.00 ha di frutteto

Sig. Pesenti: 0.20.00 ha

Problemi riscontrati nell'attività agricola a livello comunale: impossibilità di fronteggiare carenze idriche.

Colture:

Colture	Numero piante	Varietà	Forma allevamento
Frutteto	200 + 200	Mele: Golden, Red Chief, Orange, Yona Gold, Florina, Fuji	fusetto
		Pere	
		Prugne	
		Pesche	
		Ciliegie	
		Kiwi	



Il Sig. Pirletti ha 14 arnie, apicoltura stanziale, produzione di miele millefiori, uniflora di tiglio e acacia circa 400 kg/anno e cera d'api 10 kg/anno destinata alla produzione di fogli.

AZIENDA AGRICOLA ZUCCHI

Sede produttiva: località Zucchi, Moio de' Calvi (Bg)

Telefono: 034581264

Natura giuridica: impresa individuale.

Conduttore: Pizzamiglio Gloria Età: 34

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte del conduttore.

Fabbricati rurali

Tipologia	Superficie	Titolo
Stalla		Proprietà del Sig. Mainetti Giovanni, in uso alla Sig.ra Pizzamiglio
Edificio polifunzionale (ricovero attrezzi, caseificio, fienile)	100 x 2 piani	Proprietà del Sig. Mainetti Giovanni, in uso alla Sig.ra Pizzamiglio



Attrezzature

Trancar, spargiletame, attrezzatura per fienagione, impianto di mungitura fisso, caseificio.

SAU: 1.73.30 ha.

Altre superfici (bosco): 1.59.20 ha

Superfici in Comune di Valnegrà: 2.55.35 ha

Accorpamento aziendale: no

Problemi riscontrati nell'attività agricola a livello comunale: mancanza viabilità agro-silvo-pastorale percorribile con mezzi agricoli.

Colture:

	Produzione	Tipo vendita
Prato stabile	300 ql	autoconsumo
Bosco	100 ql	autoconsumo



Animali:

	Numero animali	U.B.A.	Stabulazione	Finalità allevamento	Produzione/anno	Tipo vendita	Prodotto
Bovini	10 vacche da latte, 5 manze	13	fissa/libera	latte	400 qł, di cui 300 in consegna e 100 in lavorazione	vendiretta diretta e conferimento Cooperativa Branzi (Formaggio Tipico Branzi)	Stracchini, formaggio tipo Branzi



Reflui: letame distribuito sui prati.

AZIENDA AGRICOLA "LA VALLETTA"

Sede legale: Stezzano (BG); Sede produttiva: Località Fiora, Moio de Calvi (BG)

Telefono: 338-5626877

Natura giuridica: impresa individuale.

Conduttore: Colombelli Luisa Età: 43

Prospettive aziendali: proseguimento attività da parte del conduttore.

Fabbricati rurali: Stalla con Fienile di 100 mq su tre piani nel Comune di Moio de' Calvi di proprietà

Superficie aziendale indicativa: 0.40.00 ha.

Accorpamento aziendale: si

Problemi riscontrati nell'attività agricola a livello comunale: mancanza viabilità agro-silvo-pastorale percorribile con mezzi agricoli.

Colture:

	Produzione	Tipo di vendita
Prato stabile	20 ql/anno	autoconsumo
Bosco		autoconsumo

Animali:

	Razza	Numero	U.B.A.	Finalità allevamento	Stabulazione	Tipo vendita
Caprini	Camosciata	15	2,25	latte	fissa	autoconsumo
Bovini	Bruna e incrocio Blu belga	2 vitelli	1,2	carne	fissa	autoconsumo



Reflui: letame distribuito sui prati.

I prodotti aziendali sono destinati all'autoconsumo, non vengono svolte attività agrituristiche.

Elementi di rilevanza paesistica

Sulla tavola 4 del Documento di Piano sono stati individuati, con apposita simbologia grafica, gli edifici, le aree, i servizi e le infrastrutture aventi le caratteristiche per essere considerate di rilevanza paesistica. Fra gli elementi naturali si segnalano le aree boscate, le strutture morfologiche significative, fra gli elementi antropici i terrazzamenti, le aree agricole coltivate, gli orti urbani, gli edifici storici e/o di pregio, la viabilità storica e panoramica. Questa tavola è assunta a base per la determinazione della classe di sensibilità paesistica dei luoghi.

SIC –Valle di Piazzatorre – Isola di Fondra

Provincia:	Bergamo
Comuni:	Branzi, Isola di Fondra, Lenna, Moio de' calvi, Olmo al Brembo, Piazza Brembana, Piazzatorre, Piazzolo, Valnegrà
Ente gestore:	Parco Orobie Bergamasche
Area:	2.511,2 ettari
Regione bio-geografica:	Alpina
Altitudine:	600/2.291 metri sul livello del mare
Aree Protette:	Parco Regionale delle Orobie Bergamasche

L'area è localizzata nel più ampio bacino della Valle Brembana, a nord della Piana di Lenna e della confluenza dei due rami del fiume Brembo. Il perimetro, definito in larga misura dai due rami del fiume Brembo (di Mezzoldo a ovest e di Carona a est), avente come baricentro il monte Torcola, si articola dalle pendici del Costone a nord fino a spingersi agli abitati di Piazza Brembana e a Valnegrà a sud, e dagli abitati di Piazzatorre e Piazzolo a est fino a quello di Isola di Fondra a ovest.

Corpi idrici superficiali

Particolare tutela deve essere garantita alle fasce di rispetto dei corpi idrici e ai corsi d'acqua superficiali vincolati ai sensi dell'art. 142, comma 1.c del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., con la relativa fascia di rispetto di 150 m.

– il lago Bernigolo: si tratta di un lago artificiale in seguito alla realizzazione della diga del Bernigolo, al fine di sfruttare le potenzialità del bacino che inizialmente aveva una capacità di 515.000 mq di acqua.

– il fiume Brembo; è un corso d'acqua di 74 km, affluente di sinistra dell'Adda che scorre completamente nel territorio della Provincia di Bergamo. Il Brembo nasce da quattro rami sorgentizi. Il principale sgorga ai piedi del Pizzo del Diavolo di Tenda, presso l'omonimo laghetto, nelle prealpi Orobiche, ed è denominato *Brembo di Carona*. A Lenna si può dire che inizi il "vero" Brembo, visto che tutti i rami sorgentizi che lo formano si sono riuniti. Il Brembo prosegue percorrendo la Val Brembana, dove viene alimentato da diversi corsi d'acqua, i più importanti dei quali per la loro portata sono il Parina, l'Enna o Taleggia che scende dalla Val Taleggio

Foreste e boschi

Particolare tutela deve essere garantita al territorio coperto da foreste e boschi ed alle porzioni di territorio sottoposte a vincolo di rimboschimento, vincolato ai sensi del D. Lgs. 42/2004 art. 142 lett. G.

Realtà ambientale e forestale di Moio de Calvi

Ricordiamo che all'interno del P.T.C.P. di Bergamo l'area in esame risulta rientrare nell'ambito o unità ambientale "*1 – Valle Brembana Occidentale*", caratterizzato dalla presenza di un paesaggio alpino tipico, con caratteristiche uniche, che conferiscono fisionomie ambientali particolari al territorio montano in esame.

Parte integrante della realtà agricola-forestale comunale risulta essere la elevata porzione di cenosi forestali presenti sul territorio ed afferente a boschi chiusi e densi di latifoglie miste a conifere nella parte bassa del territorio, mentre nella parte mediana e alta da boschi densi di conifere.

La maggior parte del territorio risulta – come già detto – boscato ed essere caratterizzato dal punto di vista delle tipologie forestali dalla presenza di formazioni a ceduo abbastanza degradate, in particolare formazioni miste a latifoglie, comunque generalmente soprassuoli con carpino nero, rovere e faggio, con betulla dominanti, accompagnate in basso da ontano nero, acero di monte e frassino, anche se aumenta la variabilità e la composizione di questi soprassuoli all'avvicinarsi a prati e pascoli.

Sono infatti presenti formazioni di latifoglie miste a rovere e faggio (tipo forestale ad *Querceti di rovere dei substrati silicatici dei suoli xerici con faggio*), sulle pareti e versanti più ripidi, mentre ove è maggiore la potenza del terreno aumentano le altre latifoglie mesofile, come aceri di monte e frassini.

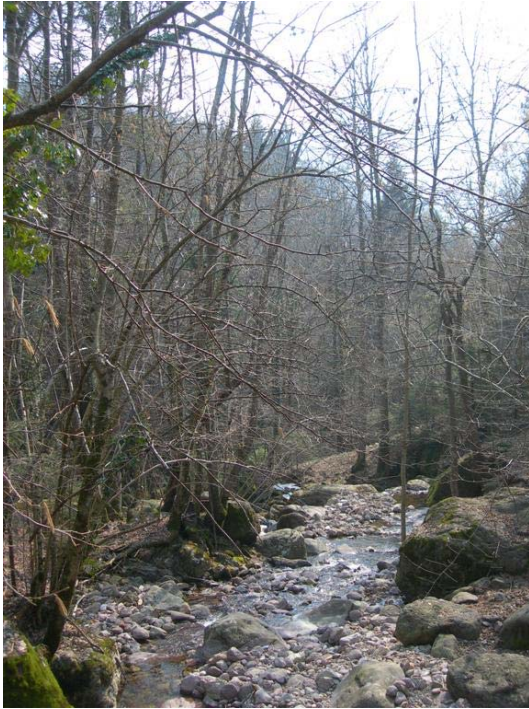


Foto 13. Aree boscate a ceduo a Moio de Calvi

In queste formazioni di latifoglie rientrano spesso anche piante di conifere, in particolare l'abete rosso e il pino silvestre. Il peccio si presenta spesso bostricato in quanto colpito nelle zone più in basso, a contatto con le latifoglie, dal bostrico (lo scolitide *Ips typographus*).



Foto 14. Aree con abeti rossi colpiti da

Bostrico

Questi boschi misti sono soprassuoli strutturalmente disordinati; infatti lo strato arboreo nella maggior parte di casi non presenta una copertura continua, ma è interrotto spesso fra le piante e interessato talvolta da aree completamente invase dalle lianose *Hedera helix* e *Clematis vitalba*. Nello strato alto arbustivo frequente è il nocciolo (*Corylus avellana*) mentre lo strato erbaceo è ricoperto da rovi, che rendono talvolta impenetrabile il bosco.

Fra le specie di accompagnamento delle cenosi principali, troviamo, oltre alla rovere e il faggio e l'abete rosso, il castagno, il carpino nero, il pioppo tremolo, il tiglio, la betulla, il ciliegio, l'acero di monte e il frassino. Fra le conifere, oltre al pino silvestre e al già citato abete rosso, troviamo qualche esemplare di tasso, che si sono diffusi nel secondo dopoguerra spontaneamente sotto la copertura del bosco misto. Ricordiamo che in molte zone poste a bassa quota, più adatte al faggio e alla rovere, il terreno acido ha permesso la abbondante rinnovazione dell'abete rosso, anche in aree non adatte a tale specie alpina.

In alto troviamo abbondante sia l'abete rosso che quello bianco, spesso in consorzi misti, con la presenza di pino montano alle quote più alte.

Nel complesso, la presenza di cenosi forestali – come già detto – copre una estensione assai rilevante di superficie sull'intero territorio comunale; in pratica risultano essere molto più estese le superfici a bosco – oltre il 73,8% del territorio, con ben 482,42 ettari – rispetto alle varie aree urbanizzate, sterili, le aree coltivate del comparto agricolo o delle altre aree.

I soprassuoli boscati più ricchi ed interessanti dal punto di vista prettamente forestale, più che naturalistico, si trovano all'interno di alcune aree comunali; infatti l'Amministrazione comunale di Moio de Calvi ha diverse proprietà agrosilvopastorali, per quasi 240 ettari di superficie di proprietà.

E' infatti presente un Piano di Assestamento dei Beni agrosilvopastorali comunali (P.A.F.), redatto nel 2005, che ben descrive le aree boscate del Comune, divise in 10 particelle forestali, di cui 5 a fustaia produttiva (per 108,27 ha) e 5 a bosco ceduo produttivo (per 91,23 ha).

Generalmente i boschi comunali sono abbastanza ricchi, con buone provvigioni ad ettaro nei soprassuoli a fustaia di conifere (con ben 43.226 m³ totali e 396 m³/ha), mentre per quanto riguarda i boschi cedui la provvigione è assai ridotta (3.220 m³ totali e 35 m³/ha).

Se per i soprassuoli a ceduo il Piano di Assestamento non prevede alcun intervento, vista l'acclività dei versanti e la ridotta provvigione presente, per i boschi d'alto fusto prevede una discreta ripresa e diversi interventi volti a migliorare e normalizzare la cenosi, attualmente interessata dalla abbondante presenza di piante di elevato diametro.

Il mantenimento di questi boschi più ricchi, nonché l'ampliamento delle aree ben gestite selvicolturalmente rispetto ad ora, così come la maggiore rinaturalizzazione, devono divenire uno degli obiettivi dell'Amministrazione Comunale.

Altro obiettivo è quello di incrementare la viabilità agrosilvopastorale comunale, in quanto il territorio comunale risulta quasi privo di strade di servizio ai boschi e ai pascoli; tale necessità è stata segnalata nel corso delle interviste da parte di tutti gli addetti o appassionati della montagna del luogo.

Oltre a tali particelle forestali abbiamo poi una particella a pascolo di ettari 26,69 afferente all'alpeggio comunale di Torracchio – Prato Landino, caricato da azienda di Isola di Fonda; viene qui prodotto il tipico “*Formai de mut*”, e l'alpe può caricare circa 50 paghe per circa 80–90 giorni all'anno.

Relativamente ad ambiti ed elementi ambientali oggetto di tutela ex-D.Lgs. 490/99 presenti nella Provincia di Bergamo e sul territorio Comunale di Moio non se ne segnalano dal P.T.C.P. nell'elenco di cui all'art. 146 lettera c, Fiumi, Laghi e Corsi d'Acqua.

Il territorio comunale non risulta, inoltre, essere interessato da alcuno dei Corridoi ecologici di cui alla Rete ecologica Provinciale a valenza Paesistico ambientale (tav. 5.5); vengono solo indicate alcune aree nella “Struttura Naturalistica Primaria”, come “*Aree di elevato valore naturalistico in zona montana*”, che coincidono praticamente con le aree boscate.

E' importante invece segnalare la presenza di due aree inserite nella Rete Natura 2000, ovvero la Zona Protezione Speciale “*Parco Regionale Orobic Bergamasche*” IT 2060402, e il Sito di Importanza Comunitaria “*Valle di Piazzatorre – Isola di Fonda*” IT2060002.

Entrambi istituiti ai sensi della direttiva 92/43/CEE interessano quasi completamente il territorio comunale di Moio de Calvi, pur mancando ancora oggi un Piano di Gestione di tali Siti di Importanza Comunitaria.

Possibili sviluppi della realtà forestale ed ambientale in Moio

Numerose sono le possibilità di sviluppo della realtà ambientale e forestale del Comune di Moio de Calvi.

Innanzitutto, per quanto attiene il recupero dell'esistente, relativamente alle cenosi forestali di proprietà privata, il problema fondamentale è costituito dal difficile rinvenimento di zone boscate sufficientemente ricche di provvigione (biomassa), da rendere conveniente e tecnicamente eseguibile qualsiasi intervento di miglioramento forestale poiché, molto spesso, si trovano ambiti boscati in fase di recupero provvigionale dopo le forti utilizzazioni e ceduzioni del secondo dopoguerra.

Essendo molto spesso parcellizzata la proprietà privata, risulta difficile qualsiasi forma di pratica selvicolturale su superfici interessate da attacchi di Bostrico; sono presenti diversi nuclei di boschi, anche misti, in cui gli abeti rossi a bassa quota risultano praticamente quasi del tutto compromessi per l'attacco dell'*Ips typographus*.

Meno difficile, è intervenire in certe aree pubbliche, ove il Piano di Assestamento Forestale da precise indicazioni sui trattamenti selvicolturali da adottare zona per zona in ognuna delle 10 particelle forestali comunali.

È comunque necessario procedere urgentemente ad azioni di contenimento e lotta al bostrico su tutto il territorio comunale, sia pubblico che privato, in quanto il patrimonio forestale locale di conifere sembra seriamente compromesso, con gravi perdite di valore per le proprietà.



Foto 15. Pianta bostricata – bosco di Moio a terra

Va rimarcato che importante, più che dal punto di vista forestale, da un punto di vista del contesto paesaggistico e naturalistico del territorio agro-forestale, sarebbe il recupero ed il mantenimento degli ultimi sentieri ancora presenti, anche se ormai ridotti spesso a stretti varchi all'interno di un bosco sempre più fitto e meno gestito.

Altrettanto importante sarebbe la possibilità, magari con l'aiuto dei cacciatori, di mantenere alcune radure e chiarie ancor oggi presenti all'interno di alcuni boschi; si tratta spesso di poche centinaia di metri quadrati in tutto qua e là nel bosco, che potrebbero garantire una buona biodiversità in pochi metri quadrati.

Nucleo urbano

Il nucleo urbano deve essere preservato e tutelato nella sua integrità dagli impatti derivanti da elementi di pressione antropica (rumore, traffico, inquinamento atmosferico). In analoga considerazione devono essere tenute le cascine e le

abitazioni isolate dai nuclei urbani.

Bellezze d'insieme

Il territorio di Moio De' Calvi è percorso da un importante corso d'acqua, il Brembo di Branzi, e ospita un piccolo lago denominato Bernigolo che è il punto in cui termina il fiume stesso, che contribuiscono a rendere il paesaggio molto caratteristico.

Itinerari di interesse turistico

Sul territorio di Moio non è presente una rete di percorsi ciclopeditoni, ma sono presenti numerose mulattiere, che per la maggior parte possono oggi essere percorse prevalentemente a piedi o con mezzi veicolari adeguati.

Vi sono percorsi pedonali per escursioni naturalistiche presenti sia all'interno del Parco delle Orobie sia nel territorio della Val Brembana.

In particolare sul territorio di Moio sarebbe opportuno tutelare i percorsi e le mulattiere esistenti che costituiscono la testimonianza di una cultura contadina che sta ormai scomparendo, offrendo ai turisti un'ulteriore attrazione.

Elementi da far emergere e consolidare attraverso le scelte della pianificazione

Le aree di completamento e di possibile sviluppo insediativo prive di particolari problematiche o valenze ambientali possono essere individuate nelle porosità del tessuto urbanizzato non ancora edificato e in alcune aree di frangia in stretto rapporto con il tessuto urbanizzato.

Un attento recupero dell'edificato esistente, anche ai fini turistici, legato a severe norme di intervento con obbligo di manutenzione degli spazi di pertinenza, oltre ad una politica di infrastrutturazione eco compatibile per il presidio delle aree, consentirà la corretta gestione e conservazione di un patrimonio naturale di immenso valore.

Per lo sviluppo del territorio in ambito turistico è necessaria la ricerca di infrastrutture e aree che portino a tale valorizzazione.

Per quanto riguarda la conservazione e valorizzazione delle aree naturali, gli ampi spazi verdi naturali caratterizzanti il territorio comunale sono una risorsa che occorre saper conservare ma anche valorizzare. Per questo motivo nelle aree di maggior pregio è necessario introdurre un concetto di protezione e recupero dell'assetto arboreo originario con specifiche modalità di intervento, con l'intento di

valorizzare le specie autoctone.

A tale proposito, è opportuno considerare la recente iniziativa comunale di promuovere la coltivazione di meleti per lo sviluppo economico, per diffondere la cultura della frutticoltura, formare personale capace di gestire frutteti e produrre frutta sana per l'uomo e per l'ambiente, ma soprattutto per la salvaguardia e il controllo del territorio naturale-agricolo di Moio de Calvi. La zona collinare e pedemontana delle valli bergamasche, infatti, è terreno ideale per permettere la crescita di varie piante da frutto e la specie maggiormente coltivata a livello locale è rappresentata dal melo.

Nel 1993 nasce un'associazione, denominata A.F.A.V.B. "Associazione Frutticoltori e Agricoltori Della Valle Brembana", con lo scopo di favorire e migliorare la produzione e la commercializzazione dei prodotti dell'agricoltura in valle Brembana e nelle zone limitrofe.

Tutte le zone di coltivazione della Valle Brembana sono caratterizzate da alta vocazionalità per questa coltura e quindi destinate all'impianto di meleti.

Questi sono caratterizzati da pendenze anche molto elevate: una prima cura che il frutticoltore presta è quella di garantire, attraverso una idonea sistemazione del terreno, la stabilità dei versanti e la regimazione delle acque piovane o irrigue. Questa precauzione, che fa parte della tradizione contadina di questo distretto frutticolo di montagna, ha consentito la salvaguardia di un territorio ad alta "fragilità ambientale", come tutti i territori declivi tipicamente montani.

4.4 IL SISTEMA DEI SERVIZI ESISTENTI

Il Piano di Governo del Territorio è dotato del Piano dei Servizi, documento d'analisi della situazione di fatto dei servizi esistenti, ed atto programmatico delle future espansioni. In questa sede ci si limita a riportarne le valutazioni espresse a conclusione delle analisi:

a) Mobilità e trasporti:

il Comune è attraversato dalla Strada Provinciale n° 2, che collega Lenna e Piazzatorre al Comune di Foppolo.

Gli unici collegamenti interurbani con mezzi pubblici sono permessi grazie alla compagnia di trasporto su gomma, "Bergamo trasporti", che collega Bergamo a Foppolo, passando da Moio.

b) istruzione:

Attualmente a Moio non è presente alcun istituto scolastico.

Moio si appoggia al Comune di Piazza Brembana per la scuola elementare e al Comune di Valnegrà per la scuola media. Per gli istituti delle scuole Medie Superiori si fa riferimento al Comune di San Pellegrino Terme e Zogno e San Giovanni Bianco.

c) sanità:

L'ospedale di riferimento è quello di San Giovanni Bianco, oltre a quello di Bergamo, mentre la sede ASL di riferimento per le visite generiche e specialistiche è quella del distretto della Val Brembana, le cui sedi operative di riferimento risultano Zogno e Piazza Brembana.

d) assistenza anziani:

A Moio non sono presenti Centri di Accoglienza gestiti dall'Amministrazione, né da alcuna Associazione privata. Il centro di accoglienza di riferimento è il "Don Palla" a Piazza Brembana.

e) attrezzature sportive:

Moio gode della presenza di un solo campo sportivo polivalente di proprietà comunale, molto utilizzato d'estate, che si presenta in buone condizioni per il suo utilizzo. È possibile svolgere diversi sport (calcio a cinque giocatori, basket, tennis e pallavolo).

f) sistema del verde:

La maggior parte del territorio comunale è destinato all'agricoltura ed è all'interno del Parco delle Orobie. Il Comune gode di una modesta parte di verde attrezzato per la sosta dei cittadini e il gioco dei bambini. Il lungo lago inoltre si presenta come una forte potenzialità ai fini turistici da riqualificare per fornire ulteriore attrazione per gli utenti.

g) grande distribuzione:

A Moio non sono presenti centri commerciali. Sono presenti solo un piccolo supermarket e due esercizi di ristorazione, che permettono una sufficiente dotazione commerciale al paese. Si precisa però che sono forniti solo i prodotti di stretta necessità. Lenna e Piazza Brembana si presentano come i punti di riferimento più forniti nel raggio di 5 Km.

A San Giovanni Bianco ci sono supermarket di maggiori dimensioni.

4.5 PIANI DI SETTORE

Il PTCP individua nel complesso i seguenti Piani di settore:

- Piano di Settore per la pianificazione delle risorse idriche con la finalità di garantire l'idoneità qualitativa, la disponibilità quantitativa e la tutela dell'inquinamento;
- Piano di Settore idrogeologico ed idraulico del territorio finalizzato alla determinazione di fasce fluviali, all'indicazione degli interventi operativi strutturali, alla determinazione delle azioni di prevenzione e di intervento nelle aree interessate da dissesti idrogeologici;
- Piano di Settore per la valorizzazione del comprensorio delle Orobie;
- Piano di Settore per la promozione ambientale e turistica degli ambiti lacustri e delle aste fluviali;
- Piano di Settore per l'organizzazione delle attività turistiche e agrituristiche nelle zone collinari e pedemontane;
- Piano di Settore per l'organizzazione del patrimonio culturale e architettonico in sistemi territoriali di valorizzazione orientati alla valenza conoscitiva e turistica;
- Piano di Settore della rete ecologica provinciale;
- Piano di Settore per le attrezzature di interesse sovracomunale e provinciale;
- Piano di Settore per lo sviluppo e l'adeguamento della rete di vendita delle strutture commerciali al dettaglio della media e grande distribuzione;
- Piano di Settore per l'organizzazione degli ambiti di interesse provinciale del sistema delle attività produttive;
- Piano di Settore per la disciplina degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante di cui al D.M. 09.05.2001;
- Piani di Indirizzo Forestale.

4.6 INDAGINI GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E SISMICHE

Parte integrante del Piano di Governo del Territorio risultano le indagini geologiche, idrogeologiche e sismiche. Queste indagini hanno consentito la predisposizione della carta di fattibilità geologica per le azioni di piano con indicazioni relative alle limitazioni e destinazioni d'uso del territorio.

L'esame dei dati ha consentito di sviluppare un processo diagnostico che ha permesso di suddividere e classificare l'intero territorio comunale dal punto di vista della fattibilità geologica e di formulare proposte operative in relazione alla classe di appartenenza. La carta della fattibilità geologica per le azioni di piano fornisce utili indicazioni in ordine alla destinazione d'uso, alle cautele generali da adottare per gli interventi, agli studi ed alle indagini da effettuare per gli approfondimenti del caso, ed infine alle opere necessarie per la riduzione ed il controllo del rischio geologico ed idrogeologico.

Seguendo le indicazioni riportate nei criteri approvati e proposti dalla Regione Lombardia, sono state individuate quattro classi di fattibilità, che sono riconoscibili per numero e colore sulla carta che costituisce parte integrante della normativa del piano di Governo del Territorio.

Classe I — Fattibilità senza limitazioni

In questa classe ricadono le aree per le quali gli studi non hanno individuato specifiche controindicazioni di carattere geologico e urbanistico alla modifica di destinazione d'uso delle parcelle.

Classe II — Fattibilità con modeste limitazioni

In questa classe ricadono le aree nelle quali sono state rilevate condizioni limitative alla modifica di destinazione d'uso dei terreni, per superare le quali si rende necessario realizzare approfondimenti di carattere geologico-tecnico o idrogeologico finalizzati alla realizzazione di eventuali opere di bonifica.

Classe III — Fattibilità con consistenti limitazioni

La classe "III" comprende zone in cui sono state riscontrate consistenti limitazioni alla modifica delle destinazioni d'uso dei terreni, per l'entità e la natura dei rischi individuati nell'area di studio o nell'immediato intorno.

Classe IV — Fattibilità con gravi limitazioni

In questa classe ricadono tutte quelle aree per le quali la situazione di alto rischio

comporta gravi limitazioni per la modifica della destinazione d'uso delle particelle.

Sismicità dell'area

Il territorio comunale è stato valutato anche in rapporto alla sua sismicità, prevedendo apposite norme di tutela e salvaguardia anche in rapporto a questa problematica specifica. Per un'analisi approfondita dello studio si rimanda alla sezione specifica.

4.7 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

L'Amministrazione Comunale non ha ancora provveduto a dotare il territorio di zonizzazione acustica. Questo progetto, una volta predisposto, diventerà piano di dettaglio da allegare agli atti di PGT.

5 VALUTAZIONI PRELIMINARI DI PIANO

Per quanto concerne le sensibilità e le criticità il contesto territoriale di Moio De' Calvi, non diversamente dagli altri comuni a marcata vocazione turistica della Valle Brembana, manifesta alcuni fattori di pressione ambientale significativa che possono determinare anche significative condizioni di criticità di livello locale (interni cioè al territorio comunale), che vanno ad impattare su parti di territorio comunale che, per caratteri intrinseci o per le relazioni che stabiliscono con il proprio contesto, hanno necessità di particolare attenzione.

In questa sezione vengono quindi evidenziate:

- sia le sensibilità territoriali, ovvero le aree che per caratteri intrinseci manifestano particolare valore insediativo, ambientale e paesistico
- sia le criticità territoriali, ovvero le situazioni dove determinate pratiche d'uso e fruizione determinano un depauperamento delle condizioni di qualità ambientale e insediativa.

Al fine di strutturare questa sezione di lavoro in modo più organico, le sensibilità e le criticità sono articolate in riferimento al sistema insediativo, al sistema della mobilità e al sistema paesistico-ambientale.

Conclusioni

Evitando di esaminare i problemi strutturali che affliggono l'agricoltura delle zone montane e nel contesto della Val Brembana, nel piccolo Comune di Moio de Calvi si riscontrano sia aspetti positivi che alcuni problemi, anche per quanto riguarda alcune aziende che tenderebbero alla vitalità.

Infatti, in alcune di queste aziende si riscontra una volontà di sviluppare o per lo meno mantenere, delle potenzialità effettivamente presenti; in alcuni casi gli agricoltori – o coloro che esercitano questa attività anche in maniera hobbistica – si trovano vicino alla soglia dei 40 anni, età individuata come spartiacque tra realtà passibili e non passibili di maggior sostegno pubblico. Considerando queste realtà aziendali dal punto di vista dei terreni gestiti e degli immobili, si notano in alcuni casi forti carenze: l'età dei fabbricati, la loro inadeguatezza tecnica, la mancanza di strade d'accesso adeguate, la mancata conformità alle norme igienico-sanitarie, individuano altrettanti punti deboli che sarebbe opportuno sanare. Altrettanto dicasi per le superfici (S.A.U.) utilizzate, spesso ridotte per abbandono e l'avanzata

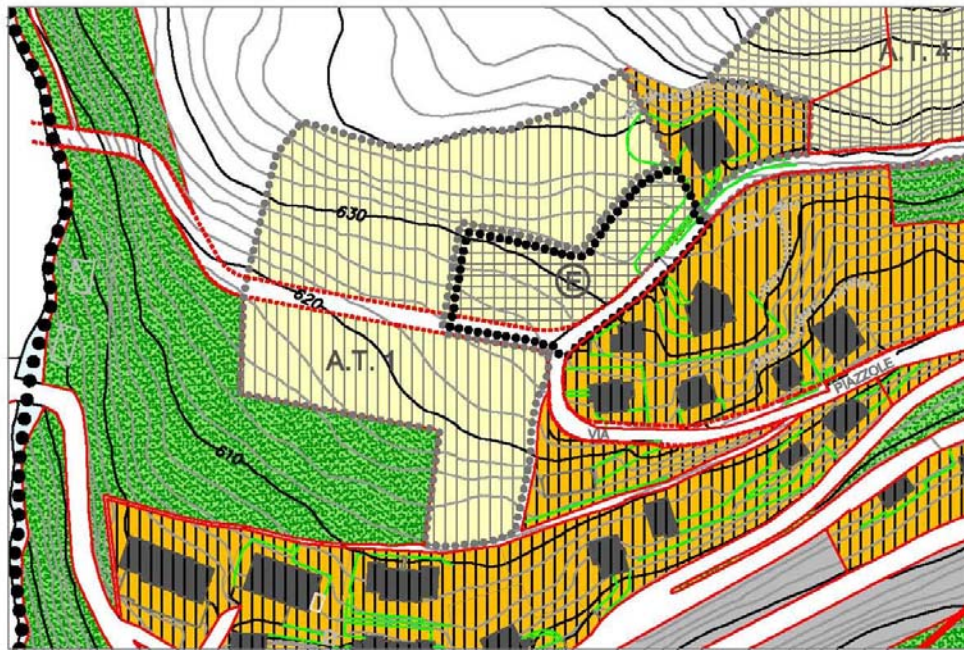
del bosco, che costringono le aziende presenti sul comune ad avere terreni condotti anche in territori comunali limitrofi.

Fondamentale oggi, per il territorio comunale, è il mantenimento e la salvaguardia delle aree agricole da parte di aziende e hobbisti ancora presenti. Infatti, in primo luogo, occorre considerare che l'agricoltura è la forma più estesa d'uso del territorio, per cui ogni atteggiamento collettivo degli agricoltori ha forti ripercussioni sull'assetto dell'ambiente, sui processi di conservazione di acqua, aria, suolo, flora e fauna selvatica e, più in generale, sulla qualità della vita.

Pertanto, coinvolgere gli agricoltori in azioni di salvaguardia e miglioramento ambientale significa realizzare un sistema diffuso di presidio delle risorse. Da parte degli Amministratori del Comune di Moio de Calvi sarà prioritario aiutare e sostenere la presenza di queste realtà aziendali, dando opportune indicazioni e obiettivi, affinché le stesse possano continuare a farsi carico del mantenimento e della conservazione del territorio e del paesaggio. A tal proposito, pare di indubbio valore l'azione già intrapresa sia dalla Associazione Frutticoltori ed Agricoltori di Valle Brembana che ha portato al recupero di vari appezzamenti di terreni, che da parte delle aziende e appassionati ancora oggi presenti sul territorio comunale, che si impegnano a mantenere coltivati e sfalciati diversi appezzamenti di terreni attorno all'abitato di Moio.

SCHEDE AMBITI DI TRASFORMAZIONE

A.T. 1 – Ambito di Trasformazione 1



L'ambito di trasformazione n° 1 è stato previsto in seguito alla volontà di completare un'area di frangia dell'urbanizzato, oltre alla necessità di realizzare un nuovo tronco stradale di collegamento fra la via Piazzole, il Comune di Valnegrà e la via Antonio Locatelli.

Tipo di intervento ammesso

Nuova costruzione

Modalità d'intervento

Si attua mediante intervento edilizio indiretto (piani attuativi, piani negoziati, ecc.).

Destinazioni d'uso non ammissibili

- destinazioni residenziali: a2
- destinazioni agricole: f1, f2, f3, f4
- destinazioni ricettive: d1, d2
- destinazioni di servizio: g1, g2, g3

Indici e parametri

IF = 0,40 mq./mq. SF

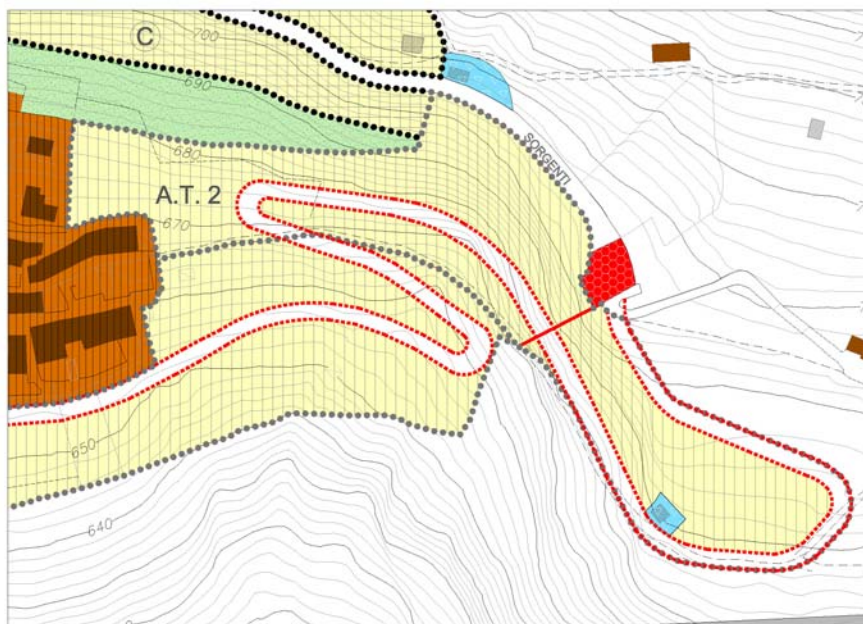
Rc = 40% SF

H = 8,50 mt.

Dc, Ds e Df come definiti nell'art. 21 del Piano delle Regole.

a	b=a-e-h	c=bx0,40	d=cx2.85	e	f=e/2	g=e/2	h
Area mq	Sup. Fondiaria	SLP (0,40 mq/mq)	Volume (SLP x h. 2.85 m)	Standard (mq)	Verde (mq)	Parcheggio (mq)	Strada (mq)
9 360	6 884	2 754	7 848	2 100	1 050	1 050	376

A.T. 2 - Ambito di Trasformazione 2



L'ambito di trasformazione n° 2 è stato previsto in seguito alle istanze presentate da alcuni cittadini e alla necessità di realizzare un nuovo tronco stradale di collegamento fra la via delle Sorgenti e piazza IV Novembre. Con tale espansione si andrebbe a definire un'area di frangia dell'urbanizzato. ***Lungo la strada in progetto e verso il confine col SIC prevedere idonee misure di mitigazione. La volumetria prevista dovrà essere concentrata nell'area adiacente alla zona già urbanizzata, fino alla linea rossa (individuata sulle tavole cartografiche) in corrispondenza del parcheggio pubblico esistente (prescriz. Del. Giunta Prov. 711 del 28.12.2009).***

Tipo di intervento ammesso

Nuova costruzione

Modalità d'intervento

Si attua mediante intervento edilizio indiretto (piani attuativi, piani negoziati, ecc.).

Destinazioni d'uso non ammissibili

- destinazioni residenziali: a2
- destinazioni agricole: f1, f2, f3, f4
- destinazioni ricettive: d1, d2
- destinazioni di servizio: g1, g2, g3

Indici e parametri

IF = 0,40 mq./mq. SF

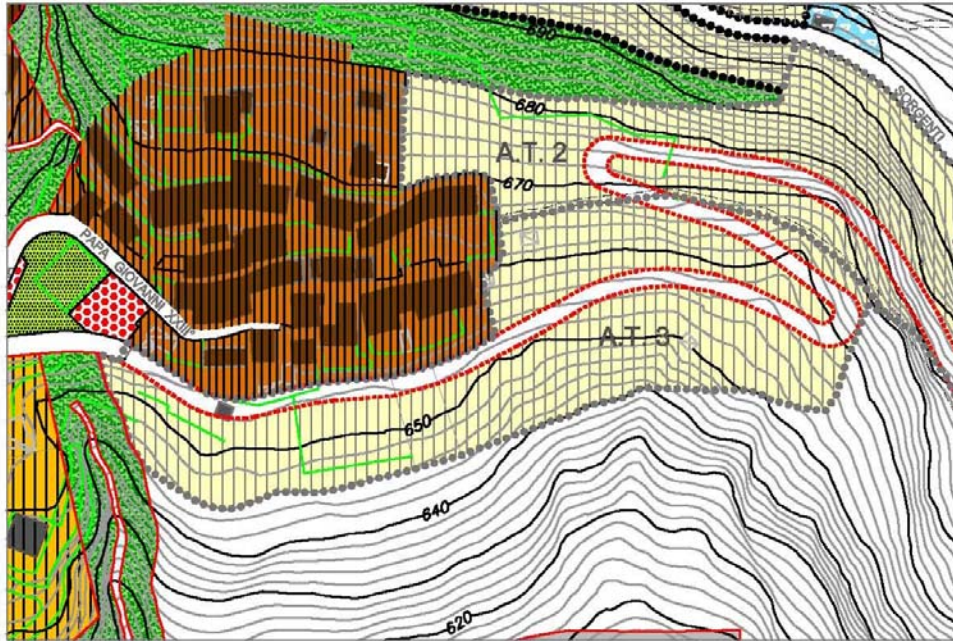
Rc = 40% SF

H = 8,50 mt.

Dc, Ds e Df come definiti nell'art. 21 del Piano delle Regole.

a	b=a-e-h	c=bx0,40	d=cx2.85	e	f	g=e	h
Area mq	Sup. Fondiaria	SLP (0,40 mq/mq)	Volume (SLP x h. 2.85 m)	Standard (mq)	Verde (mq)	Parcheggio (mq)	Strada (mq)
11 849	7 772	3 109	8 860	1 600		1 600	2 477

A.T. 3 – Ambito di Trasformazione 3



L'ambito di trasformazione n° 3 è stato previsto in seguito alle istanze presentate da alcuni cittadini e in seguito alla necessità di realizzare un nuovo tronco stradale di collegamento fra la via delle Sorgenti e piazza IV Novembre. Tale espansione permetterebbe di definire un'area di frangia dell'urbanizzato. ***Lungo la strada in progetto prevedere idonee misure di mitigazione.***

Tipo di intervento ammesso

Nuova costruzione

Modalità d'intervento

Si attua mediante intervento edilizio indiretto (piani attuativi, piani negoziati, ecc.).

Destinazioni d'uso non ammissibili

- destinazioni residenziali: a2
- destinazioni agricole: f1, f2, f3, f4
- destinazioni ricettive: d1, d2
- destinazioni di servizio: g1, g2, g3

Indici e parametri

IF = 0,40 mq./mq. SF

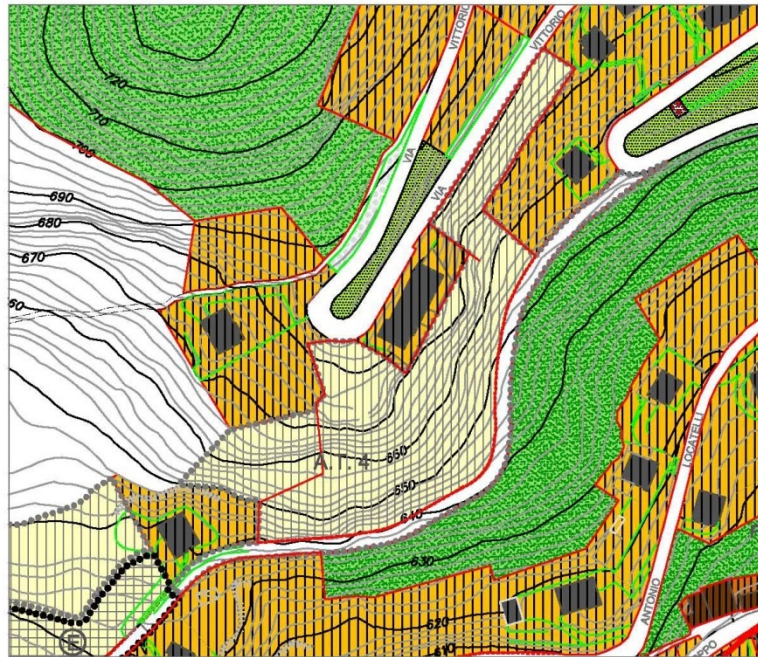
Rc = 40% SF

H = 8,50 mt.

Dc, Ds e Df come definiti nell'art. 21 del Piano delle Regole.

a	b=a-e-h	c=bx0,40	d=cx2.85	e	f	g	h
Area mq	Sup. Fondiaria	SLP (0,40 mq/mq)	Volume (SLP x h. 2.85 m)	Standard (mq)	Verde (mq)	Parcheggio (mq)	Strada (mq)
10 817	7 068	2 827	8 058	2 000	700	1 300	1 749

A.T. 4 – Ambito di Trasformazione 4



L'ambito di trasformazione n° 4 è stato previsto in seguito alle istanze presentate dai cittadini e in seguito alla necessità di realizzare un nuovo tronco stradale in grado di collegare la via Antonio Locatelli e la via Piazzole, permettendo inoltre un ulteriore collegamento con Valnegrà. Tale espansione risulterebbe idonea a definire un'area di frangia dell'urbanizzato.

Tipo di intervento ammesso

Nuova costruzione

Modalità d'intervento

Si attua mediante intervento edilizio indiretto (piani attuativi, piani negoziati, ecc.).

Destinazioni d'uso non ammissibili

- destinazioni residenziali: a2
- destinazioni agricole: f1, f2, f3, f4
- destinazioni ricettive: d1, d2
- destinazioni di servizio: g1, g2, g3

Indici e parametri

IF = 0,40 mq./mq. SF

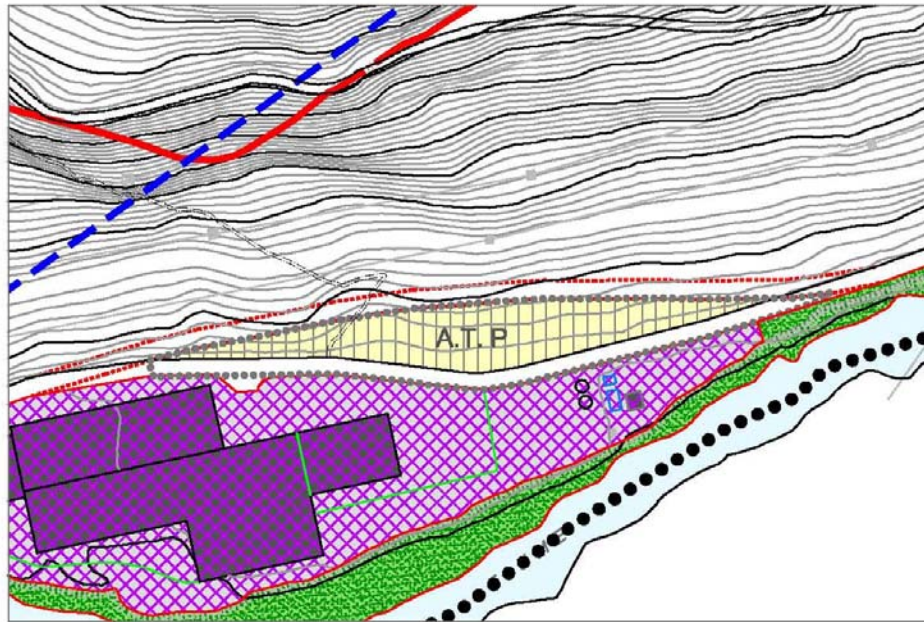
Rc = 40% SF

H = 8,50 mt.

Dc, Ds e Df come definiti nell'art. 21 del Piano delle Regole.

a	b=a-e-h	c=bx0,40	d=cx2.85	e	f=e/2	g=e/2	h
Area mq	Sup. Fondiaria	SLP (0,40 mq/mq)	Volume (SLP x h. 2.85 m)	Standard (mq)	Verde (mq)	Parcheggio (mq)	Strada (mq)
10 366	7 136	2 854	8 135	1 700	850	850	1 530

A.T. P – Ambito di Trasformazione Produttivo



L'ambito di trasformazione produttivo è stato previsto in seguito alla richiesta dello stabilimento produttivo Fonti Stella Alpina e dalla necessità di realizzare un nuovo tronco stradale, deviando parzialmente la via Miralago, realizzando così un tratto stradale di adeguate dimensioni.

In linea generale si riportano le seguenti specifiche:

Tipo di intervento ammesso

Nuova costruzione

Modalità d'intervento

Si attua mediante intervento edilizio indiretto (piani attuativi, piani negoziati, ecc.).

Destinazioni d'uso non ammissibili

– destinazioni residenziali: a1

– destinazioni agricole: f1, f2, f3, f4

– destinazioni ricettive: d1, d2

– destinazioni di servizio: g1, g2, g3

Indici e parametri

IF = 1,00 mq./mq. SF

Rc = 60% SF

H = 10,00 mt. possono essere consentite altezze maggiori per impianti tecnologici al servizio dell'edificio

Dc, Ds e Df come definiti nell'art. 21 del Piano delle Regole.

a	b=a-e-h	c=bx1,00	e	g	h
Area mq	Sup. Fondiaria	SLP (1,00 mq/mq)	Standard Parcheggio (mq)	Parcheggio (mq)	Strada (mq)
5 150	3 320	3 320	400	400	1 430